

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y COLONIZACION

DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA



QC  
988  
B6  
B66  
no. 11-21  
1943  
Nov.

BOLETIN MENSUAL DEL TIEMPO

SERVICIO METEOROLÓGICO

Magdalena

DE BOLIVIA

LIBRARY

N.O.A.A.  
U.S. Dept. of Commerce

Sta. Cruz

Oruro

Todos Santos

La Paz

Cochabamba

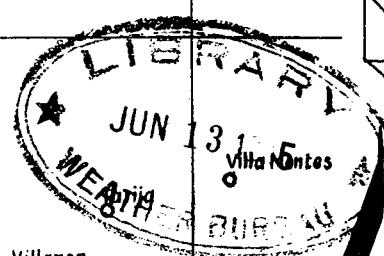
Apolo

Trinidad

San Juanico

Roboré

Pto. Suarez



Noviembre  
LA PAZ 1943

Es una edición del Servicio Meteorológico de Bolivia (Sección Publicaciones)

**National Oceanic and Atmospheric Administration**

**Environmental Data Rescue Program**

**ERRATA NOTICE**

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages  
Faded or light ink  
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Environmental Data Rescue Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or [www.reference@nodc.noaa.gov](mailto:www.reference@nodc.noaa.gov).

Information Manufacturing Corporation  
Imaging Subcontractor  
Rocket Center, West Virginia  
September 14, 1999

# S U M A R I O

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA  
Y COLONIZACION.  
DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA.  
SERVICIO METEOROLÓGICO DE BOLIVIA.

## BOLETIN No.20.

Correspondiente al mes de Noviembre de 1943.

### Boletín Mensual

Diagrama Tantos por mil de lluvias en el Altiplano

Diagrama Tantos por mil de lluvias en las Regiones Orientales

Carta de Isotermas - Carta de Precipitación.

Carta de Humedad Relativa.- Carta de Días de Lluvia.

Resumen de Precipitación en mm.

Resumen de Temperaturas

### DIAGRAMAS DEL OBSERVATORIO DE EL ALTO.

Temperaturas Máxima, Ambiente y Mínima

Temperatura a 1.30 mts. s/n. del Suelo

Humedad Relativa

Geotermómetros situados a 0.30 m.y 0.60 m.s/n. del Suelo

Temperatura al Nivel del Suelo

### DIAGRAMAS DEL OBSERVATORIO DE SUCRE.

Presión Barométrica, Humedad y Evaporación

Temperaturas Ambiente, Máxima y Mínima

### DIAGRAMAS DEL OBSERVATORIO DE POTOSI.

Presión Barométrica y Evaporación

Temperaturas Ambiente, Máxima, Mínima y Precipitación

### DIAGRAMAS DEL OBSERVATORIO DE TUPIZA.

Temperaturas Máxima, Mínima, Ambiente y Evaporación.

Dirección y Fuerza del Viento (El Alto)

N 20

NOVIEMBRE 1943

Se terminó de imprimir  
el día 21 de Diciembre  
de 1943.

La edición estuvo a cargo  
de:

EDUARDO ESPEJO P.

**LETTIN** **E**  
**EN SUAL.**

**CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE DE 1943.**

**NUMERO VEINTE.**

**ESTADO GENERAL DEL TIEMPO EN BOLIVIA.**

El día 1 aparece todo el territorio nacional dominado por masas de aire Tropical continental, presiones inferiores a la normal y cielos despejados. Los vientos son flojos del Norte y la temperatura se mantiene normal estacionaria. Un frente comienza a invadir las Regiones Sur Orientales, empujado por un anticiclón frío, localizado al Norte de la Patagonia que avanza desde este punto hacia el Nor-Este.

El frente frío sigue el día 2 su marcha localizándose entre Todos Santos, Vallegrande y Santa Cruz. Los cielos son nubosos a cubiertos en las proximidades del mismo, hallándose el Altiplano despejado con régimen de calmas. La temperatura experimenta un descenso de más de 6°. Las presiones aumentan levemente. Masas de aire Polar-Marítimo invaden el Sur-Oeste del país. El resto se mantiene con aire tropical.

El frente frío terminó de pasar el día 3 por el territorio que se halla con masas de aire polar marítimo en su totalidad. Vientos moderados del Sur y temperaturas inferiores a la normal. Los cielos son cubiertos en el Nor-Este, habiéndose registrado lluvias de frente frío en las Regiones Sur y Centro Orientales.

Faltan datos el día 4.

El día 5 el frente frío que actua en su onda secundaria como cálido, se halla ocupando las Regiones Centro Orientales. Masas de aire polar continental caliente ocupan el Sur-Oeste hallándose el resto del país con dominio del aire tropical. Los cielos son nubosos y en la cordillera se registran lluvias por el levantamiento orográfico de las masas de aire polar retrogrado.

Durante los días 6 y 7 continua Bolivia con masas de aire Tropical en todo su territorio. Los cielos son nubosos en el Altiplano y despejados en el resto, señalando se lluvias en la Cordillera Oriental. Dominan los vientos del Norte, manteniéndose la temperatura normal.

Comienza el día 8 un proceso ciclónico en las Regiones Sur Orientales. Masas de aire tropical dominan el Nor-Oeste del país ha  
llandose el resto con aire polar marítimo. Los cielos son cubiertos en todo el país, anotándose lluvias particularmente intensas en -- las estaciones de la cordillera.

Sigue el proceso ciclónico intensificándose el día 9 trasladándose al centro del mismo hacia el Sur-Este. Las masas de aire - tropical dominan todos los Departamentos, llegando hasta la Cuenca del Plata. Las presiones son bajas y los cielos en general, nubosos. Los vientos soplan de dirección Norte, débiles y la temperatura se mantiene levemente superior a la normal.

El día 10 y empujado por una dorsal anticiclónica comienzan a retirarse las masas de aire tropical continental a su región de origen, siendo reemplazadas por un aire polar marítimo. Un frente frío se halla entre Santa Crúz y Santa Ana. Los cielos son cubiertos en esta zona registrándose precipitaciones. El Altiplano se ha  
lla con cielos despejados o poco nubosos y régimen de calmas.

Sigue su retroceso el aire tropical durante el día 11 en que el frente frío se extiende en forma acostumbrada de arco a lo largo de Cobija, Concepción y San José. Los cielos son cubiertos en todo el territorio, habiéndose señalado lluvias de particular intensidad, tanto en el Altiplano como en las Regiones Orientales. La tem  
peratura ha descendido notablemente y los vientos son moderados de dirección Sur.

Durante los días 12 y 13 un frente debilitado y semi-estacionario se halla en las Regiones Centro Orientales. Dominan las ma  
sas de aire Tropical continental, hallándose los cielos de toda la República despejados o poco nubosos. La temperatura que ha aumentado en unos 4° se mantiene superior a la nominal, siendo los vientos flojos de dirección Norte. Las presiones son bajas de régimen ci  
clónico.

Comienza el día 14 a acentuarse la baja de las Regiones Orienteiales que coincide con el periodo de ciclogénesis en el Sur de Ar  
gentina. Se mantiene el dominio de las masas de aire tropical en el territorio, aunque en la madrugada estas comienzan a retro-

ceder hacia sus regiones de origen. Los vientos dominantes son del Norte y la temperatura se mantiene unos grados superior a la normal.

El día 15 se desarrolla un proceso ciclonico en las Regio-  
nnes Sur-Orientales y Norte de Argentina. Los cielos son cubiertos en todo el territorio, registrándose precipitaciones en el Centro y Sur del país. Masas de aire tropical siguen estacionarias con temperaturas normales y vientos flojos de dirección Norte.

Este proceso ciclónico se intensifica el día 16 y se traslada hacia el Sur-Este localizándose el mismo día en la Cuenca del Plata. En Bolivia los cielos han despejado, notablemente como consecuencia de esta translación, siendo en general poco nubosos. Dominan los vientos flojos del Norte, experimentándose un aumento en las temperaturas. El Altiplano se halla con cielos despejados y calmas o vientos flojos de dirección variable.

El ciclón se ha desplazado el día 17 totalmente hacia el Este. Una dorsal enticiclónica comienza a invadir el territorio; ha  
llandose un frente frío a lo largo de Apolo, Todos Santos y Santa Ana. Masas Polares continentales y vientos del Sur, flojos a moderados, dominan el Oeste y Sur-Oeste del país, manteniéndose el resto con aire Tropical continental. Los cielos son cubiertos en las proximidades del frente y se registran precipitaciones de origen frontal a lo largo del mismo.

Sigue el frente frío su avance hacia el Norte, el día 18 -- terminando de pasar por el territorio en la tarde de ese mismo día. Las masas de aire tropical se retiraron completamente del país, siendo sustituidas por aire Polar continental. Los cielos se hallan cubiertos en las proximidades del frente por la mañana, despejándose totalmente en el Altiplano y Regiones Sur-Orientales. Los vientos son del Sur y la temperatura se halla en marcado descenso.

El día 19 se presenta totalmente dominado el país por masas polares continentales, vientos flojos del Sur y temperatura inferior a la normal. Los cielos son despejados en todo el territorio; comienza el desarrollo de este día si aire polar su transición en retro-

grado.

Masas de aire tropical continental invaden el Nor y Nor-Este del territorio durante el día 20; los vientos son de dirección Norte y el país se mantiene con presiones levemente inferiores a la normal y cielos despejados. Un proceso ciclónico se desarrolla en el Sur acentuándose el día 21.

El día 21 y 22 se mantienen los cielos despejados a poco nubosos en todo el territorio con régimen de bajas presiones, vientos del Norte flojos y masas de aire Tropical marítimo.

Un frente frío que avanza rápidamente hacia el Norte, se halla el día 23 entre Cobija, Trinidad y San Ignacio. Masas de aire-polar continental ocupan el Sur-Oeste del país, hallándose el resto con aire Tropical continental. Los cielos son despejados en el Altiplano y cubiertos en todo el Oriente. Los vientos soplan moderados del Sur y las temperaturas se hallan 3 o 4 grados por debajo de la normal. Las presiones han aumentado en toda la República.

Termina de pasar el frente el día 24 por el Norte y Noreste, Este día así como el 25 y 26 permanece el país con dominio de las masas de aire Polar marítimo caliente <sup>que</sup> en el Norte y el día 26 comienza la transición a tropical. Los vientos son flojos a moderados del Sur, hallándose los cielos en general nubosos a cubiertos y señalándose en la Cordillera algunas precipitaciones débiles.

El día 27 comienzan a retroceder las masas polares que son sustituidas por aire Tropical continental. Los cielos disminuyen en nubosidad, especialmente en el Sur y los vientos se tornan flojos del Nor-Oeste. La temperatura aumenta levemente siendo igual a la normal. Las presiones se hallan en baja.

Se acentúa el proceso ciclónico en las Regiones Sur-Orientalles, los días 28 y 29. Todo el país se halla con masas de aire tropical continental y cielos poco nubosos el día 28 que van en aumento el día 29 en que se registran algunas precipitaciones especialmente en las estaciones situadas al Sur-Oeste. El Altiplano presenta cielos despejados y calmas con temperaturas normales. El resto del país se halla con vientos del Norte y temperatura levemente superior a la normal.

Comienza el día 30 a retroceder el aire tropical continental hacia su región de origen, siendo sustituido por masas de aire polar en las Regiones Sur-Orientales. Un frente frío rejuvenecido por convección se halla localizado al Sur-Oeste del país, los cielos son cubiertos en esta zona hellandose despejados o poco nubosos en el resto. Los vientos son flojos del Norte en las Regiones Centro y Nor-Orientales y del segundo cuadrante, moderados en el Sur. La temperatura se mantiene normal estacionaria.

ANTICICLONES.- Caracterizando la época del año los anticiclones se hallan muy retirados de nuestro territorio que en general presenta régimen de bajas presiones y dominio casi absoluto de la baja semipermanente del Amazonas. No obstante, dorsales anticiclónicas invaden el país acompañando a los frentes fríos y las masas de aire polar, sea continental o marítimo. Estas dorsales han sido particularmente intensas durante los días 16-17, 18, 19 y 20 24, 25, 26 y 27, sobre todo el día 25 en que las regiones Sur-Orientales señalan presiones superiores a los 1024 milibares; extraordinariamente fuertes si se tiene en cuenta la latitud y la época del año. - es inferior a La presión media del mes  $\neq$  la misma del pasado año, suponiéndolo sea también a la normal.

CICLONES.- Tampoco ha sido muy intensa la actividad ciclónica, aún cuando el país se hallase durante todo el mes dominado por régimen de bajas presiones. En las Regiones Sur-Orientales se comienza a desarrollar el día 11 un proceso ciclónico intenso que alcanza su desarrollo en nuestro territorio el día 15 con presiones inferiores a 1.000 milibares y que sigue una trayectoria de Nor-Este a Sur-Oeste, penetrando este día en el territorio argentino, el centro del mismo. Aunque de menor intensidad son dignos también de señalar los centros ciclónicos formados durante los días 5, 9, 11 y 28 y 29.

PRECIPITACIONES.- Siguiendo un ciclo normal en esta época del año, las precipitaciones han aumentado en todas las estaciones de la República con relación a los pasados meses. Si se compara la cantidad total de lluvia caída en Noviembre, con la misma registrada durante este mes el pasado año se nota, así mismo, que es superior la actual, sobre todo en el Altiplano y Regiones Nor-Orientales.

es.

La distribución de la misma, que se puede ver en la carta adjunta de isoyetas, a grandes rasgos es la siguiente:

El Altiplano Norte y Centro señala precipitaciones comprendidas entre los 20 y 40 milímetros, señalándose un núcleo de baja alrededor de Eucaliptus con 14 milímetros.

El Altiplano Sur acusa cifras inferiores a los 20 mm. formando la isoyeta de esta cifra un núcleo de baja que comprende a Río-  
ulato, Azurduy, Camargo, Caiza, Vitichi, Oeste de Oploca y Villazón.

Los Valles de Cochabamba, Sucre, Tarija y Vallegrande sellan con precipitaciones que oscilan entre los 40 y 60 mm. con las excepciones que quedan detalladas en la carta adjunta.

Todo el Oriente presenta lluvias superiores a los 80 mm. señalándose el núcleo más importante de alta alrededor de Concepción Magdalena con 292 y 280 mm. respectivamente.

Las precipitaciones más abundantes se han registrado en los días 6, 7, 8 y 9; 24, 25, 26 y 29 y 30 que coincide con el paso de diferentes fríos por el país.

Los núcleos de días de lluvia siguen un curso semejante al indicado por las isoyetas y pueden verse con exactitud en la carta correspondiente del presente Boletín.

**HUMEDAD.** - La humedad se distribuye siguiendo su curso normal y de acuerdo, en líneas generales, a los siguientes núcleos:

Uno de alta alrededor de Riberalta, Santa Ana, Trinidad y Concepción que señala cifras superiores al 80% y que justamente con una normal de 70%, nos determina todas las Regiones Orientales y una pequeña parte del Altiplano Norte.

Los grandes valles de Cochabamba, Sucre, Tarija y Vallegrande quedan delimitados entre las normales de 60 y 70%, así como el Altiplano Norte.

El Altiplano Central y el Sur del Oriente y Chaco comprendido entre el 40 y 50% de humedad relativa, señalándose cifras inferiores al 40% para todo el resto del Altiplano Sur, especialmente en las proximidades de Villazón y Atocha que registran menos del 30%.

Como dato notable se señala un centro de alta humedad relativa en el Altiplano Sur alrededor de Tupiza y Oploca que presentan

61% y 62% respectivamente.

**T**EMPERATURAS.- Las temperaturas que siguen un curso semejante a las registradas en el mismo mes del pasado año 1942, presentan un pequeño descenso con respecto a las del pasado mes de Octubre, especialmente notable en las Regiones Nor-Oriental es, donde desaparece, el nucleo de alta delimitado por la isoterm a de 27°. El resto de las isotermas son muy similares, como se puede ver por la carta adjunta. No teniendo s ufi cientes datos, para establecer la variación mensual con respecto a la normal, nos limitaremos a decir que las isotermas presentan la siguiente distribución:

El Altiplano se halla entre las isotermas de 9 a 12 grados con excepción de dos nucleos de baja, uno alrededor de Rio-Mulato, Potosí y Tacagua y otro en La Paz, Patacamaya y Eucaliptus. -- <sup>en</sup> Tambien/ las proximidades del Lago Titicaca se halla una pequeña alta definida por Guaqui que registra 14,3° como media diaria.

. Los Valles se hallan entre las isotermas de 15 a 18°; hallándose el resto del país con temperaturas superiores a esta cifra.

La isoterm a de 21° que delimita a las Regiones Oriente nales sigue el curso de Nor-Oeste a Sur-Este paralelo a la cordillera a través de Chuma, Sorata, Todos Santos, Este de Vallegrande, Camiri y Tarija, terminando al Sur de Padcaya en la frontera Argentina.

La máxima extrema en la República se anotó en Mu yupampa el día 29 en que el termómetro marcó 43°, señalando máximas de 40° el día 22 las estaciones de Ville Montes, Sanandita y Rio-Pil comayo.

La mínima extrema fué registrada en la Estación - de La Joya (Oruro) el día 2 con 4° bajo cero. Este día se registran mínimas extremas casi en todo el Altiplano, señalando 3° bajo cero en Guaqui y Betanzos.

En la Estación Central la máxima tuvo bruscas oscilaciones pasando desde los 12° el día 11 hasta los 26° el día 4. La mínima que tiene una menor oscilación varía desde 0° el día 3 hasta los 5° el día 22, como se puede comprobar por las gráficas que se acompletan en este Boletín.

**G**ENERAL.- Como de costumbre se adjuntan las gráficas del tanto por mil de lluvias en algunas de las estaciones más características de la República. Así mismo el facsimil de las cartas de isoyetas, isotermas, días de lluvia y humedad relativa, del mes en curso y diversas gráficas de los registros llevados por las estaciones de Potosí, Tupiza, Sucre y Estación Central.

El retraso en la aparición de la presente edición del Boletín se debe entre otros factores a la falta de material de imprenta.

Prof. Ismael Escobar V.  
Director del Servicio Meteorológico de  
Bolivia.

El tiraje estuvo a cargo  
de:

RAUL CABRERA P.

GENERAL.- Como de costumbre se adjuntan las gráficas del tanto por mil de lluvias en algunas de las estaciones más características de la República. Así mismo el facsimil de las cartas de isoyetas, isotermas, días de lluvia y humedad relativa, del mes en curso y diversas gráficas de los registros llevados por las estaciones de Potosí, Tupiza, Sucre y Estación Central.

El retraso en la aparición de la presente edición del Boletín se debe entre otros factores a la falta de material de imprenta.

GENERAL.- Como de costumbre se adjuntan las gráficas del tanto por mil de lluvias en algunas de las estaciones más características de la República. Así mismo el facsimil de

las cartas de isoyetas, isotermas, días de lluvia y humedad relativa, del mes en curso y diversas gráficas de los registros llevados

por las estaciones de Potosí, Tupiza, Sucre y Estación Central.

El retraso en la aparición de la presente edición del Boletín se debe entre otros factores a la falta de material de imprenta.

DIAGRAMA TANTOS POR MIL DE LLUVIAS.

NOVIEMBRE 1943.

Preparado por:  
P.Fernández L.

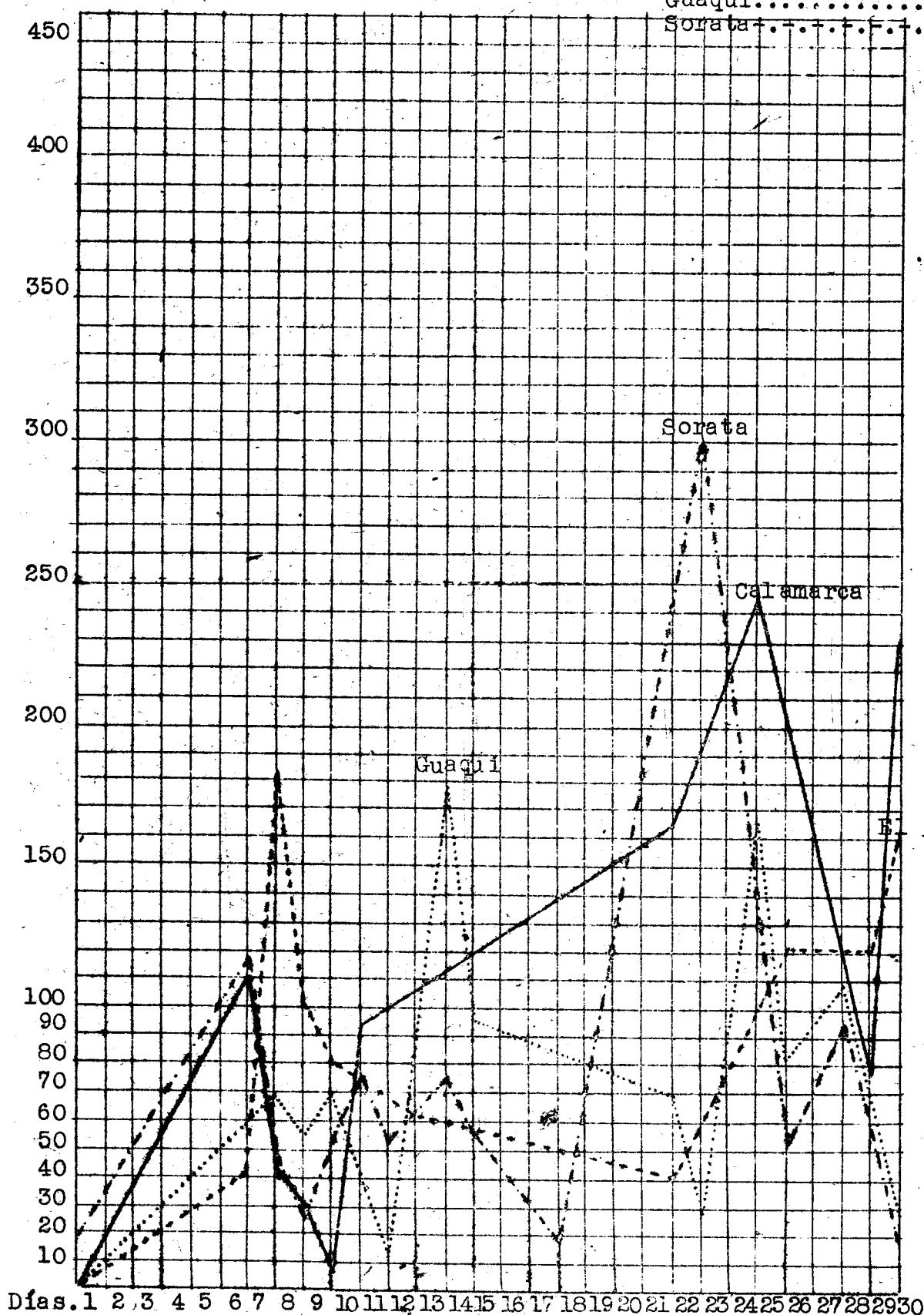
E s t a c i o n e s .

Calamarca

El Alto

Guaqui

Sorata



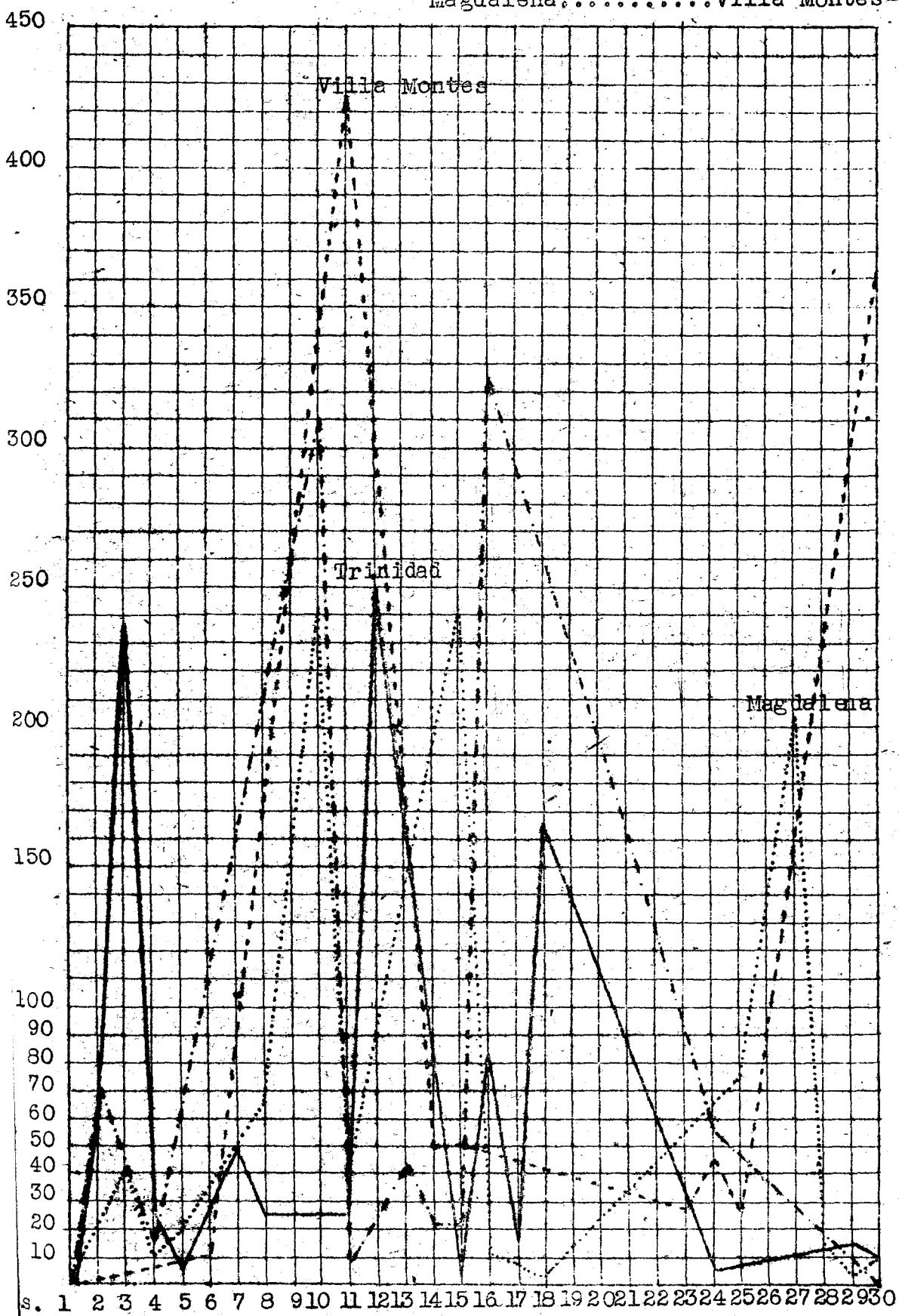
TANTOS POR MIL DE LLUVIAS.

NOVIEMBRE 1943.

Preparado por:  
P.Fernández L.

E s t a c i o n e s .

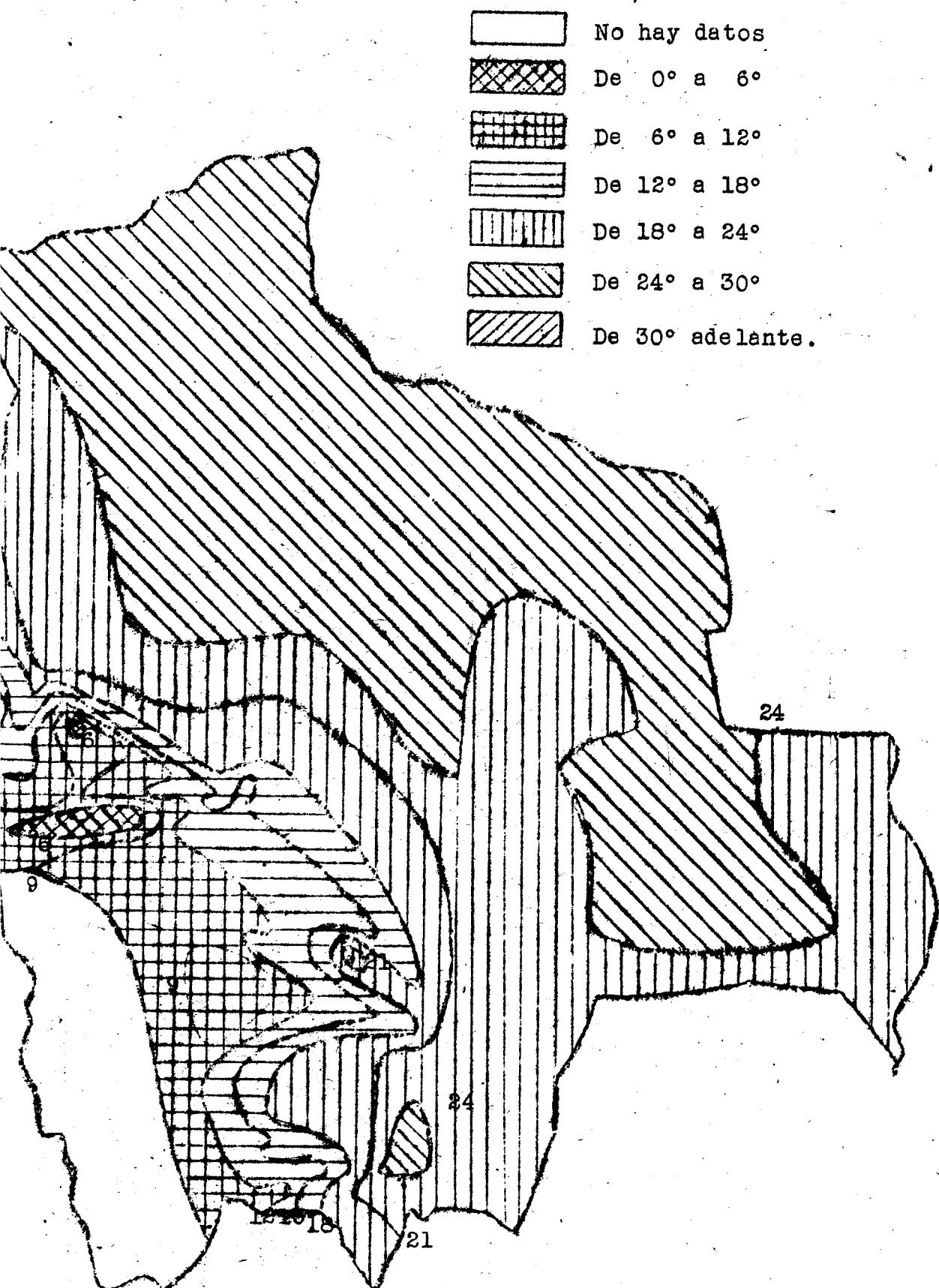
Trinidad \_\_\_\_\_ Montero.....  
Magdalena..... Villa Montes-----



## CARTA DE ISOTERMAS CORRESPONDIENTE

AL MES DE NOVIEMBRE DE 1943.

Escala: 1:6.700.000  
EXPLICACION.



Preparada por: P.Fernández L.

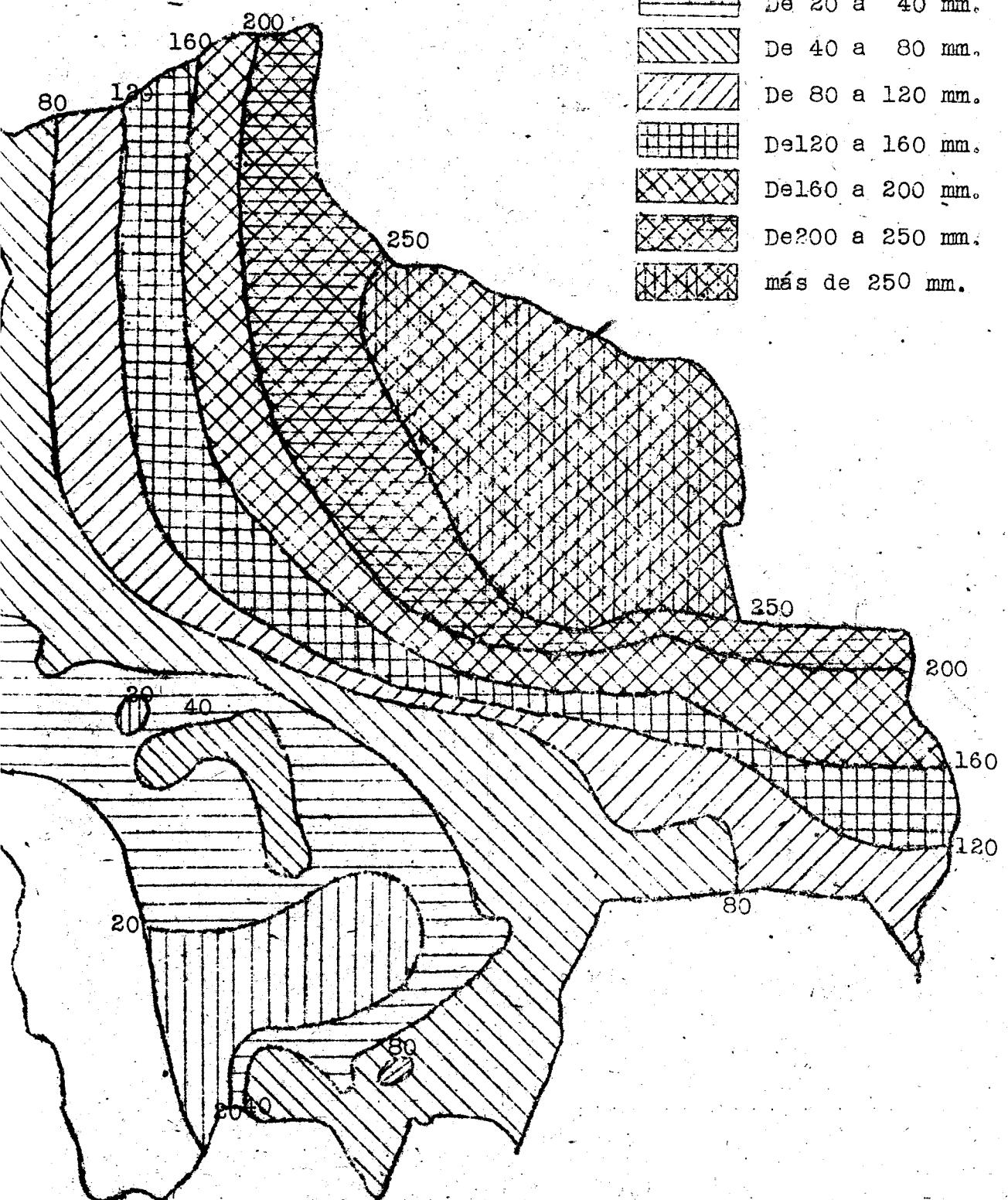
Aprobada por: I. Escobar V.

TOTAL DE LLUVIAS.

Noviembre 1943.

Escala 1:6.700.000

EXPLICACION.



Preparada por: P. Fernández L.

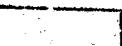
Aprobada por: I. Escobar V.

CARTA DE HUMEDAD RELATIVA

CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE DE 1943.

Escala: 1:6.700.000

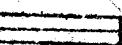
EXPLICACION.



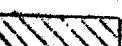
No hay datos



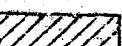
De 0% a 20%



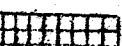
De 20% a 40%



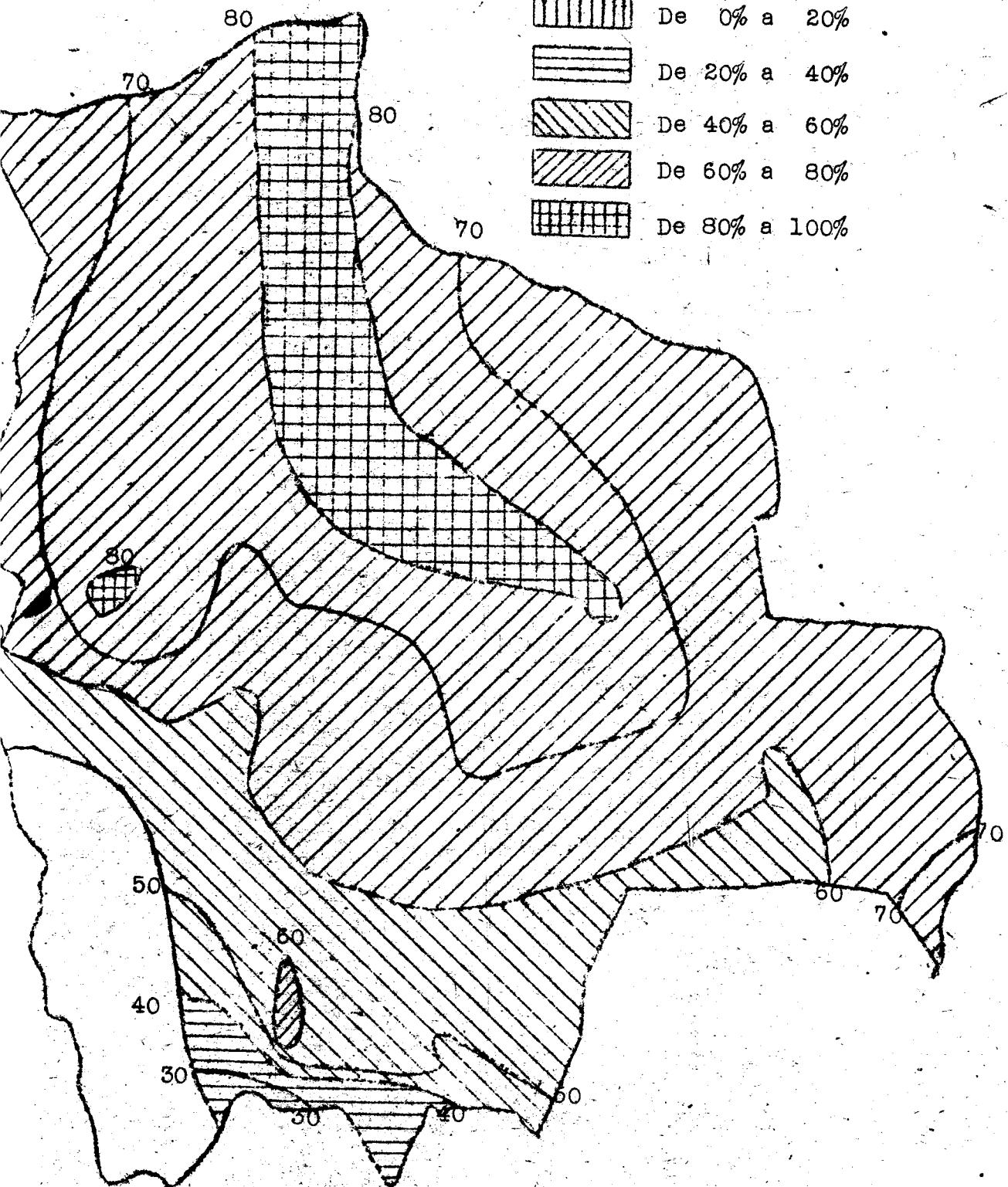
De 40% a 60%



De 60% a 80%



De 80% a 100%



Preparada por: P. Fernández L.

Aprobada por: I. Escobar V.

CARTA DE HUMEDAD RELATIVA

CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE DE 1943.

Escala: 1:6.700.000

EXPLICACION.

No hay datos

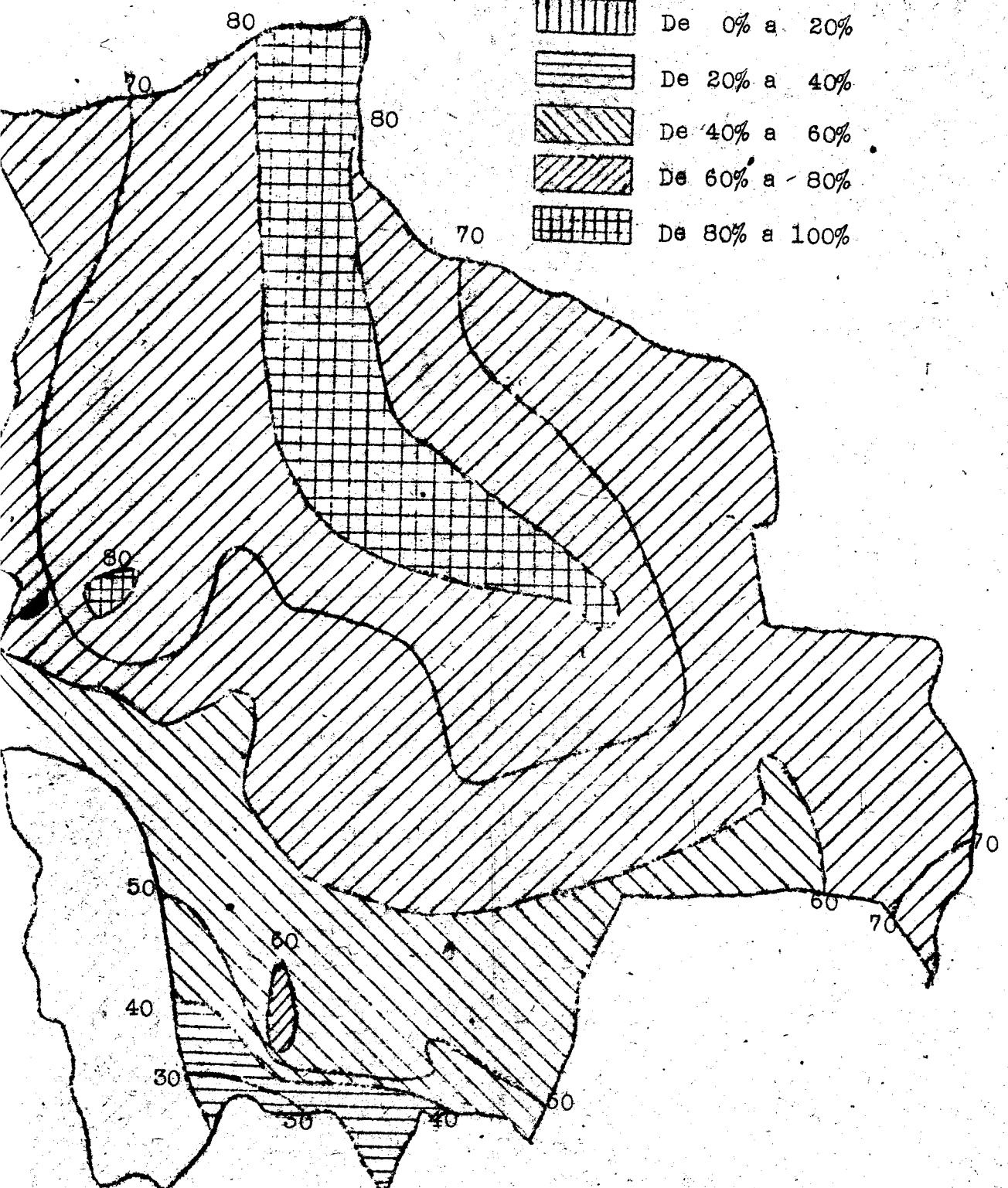
De 0% a 20%

De 20% a 40%

De 40% a 60%

De 60% a 80%

De 80% a 100%



Preparada por: P. Fernández L.

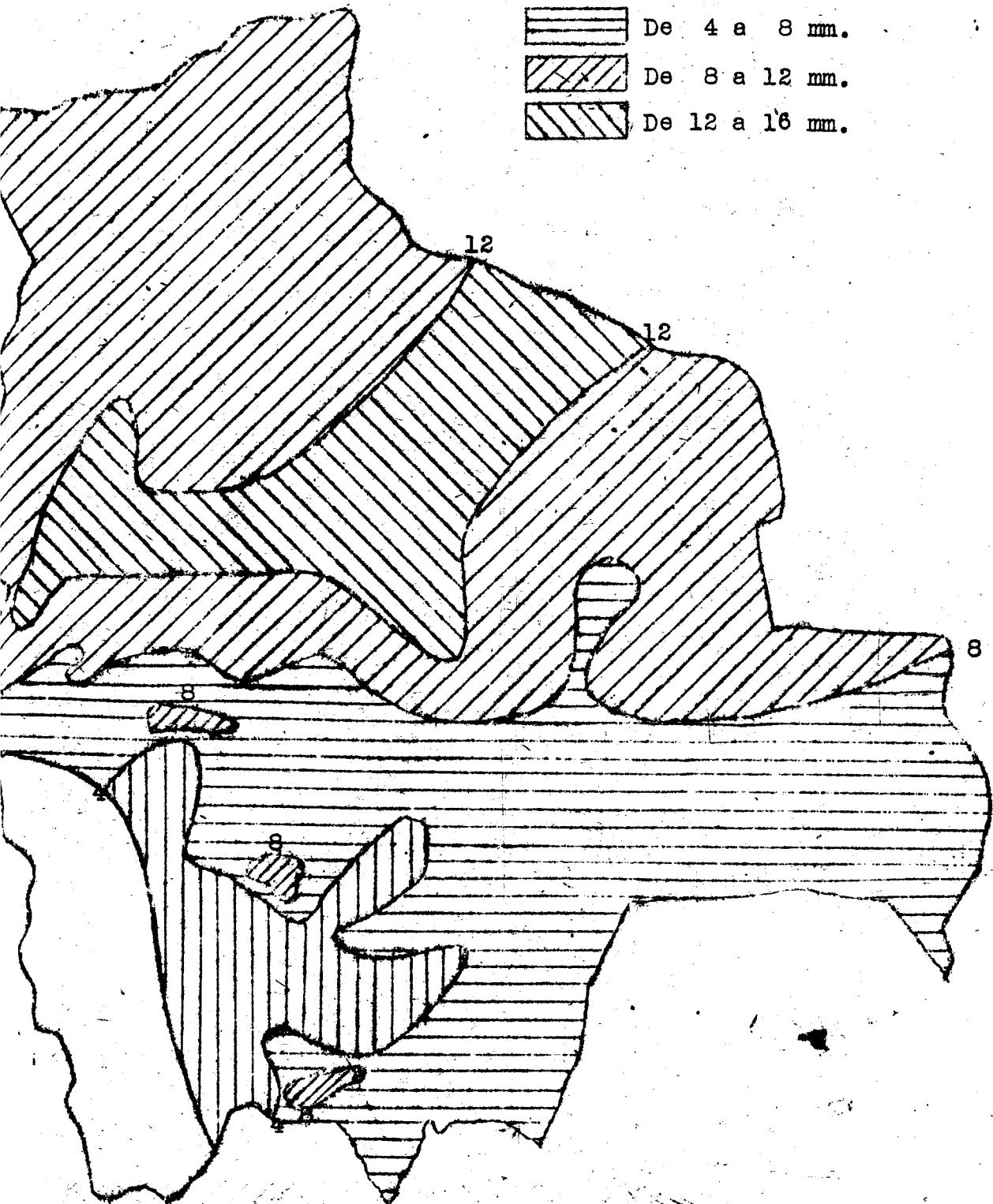
Aprobada por: I. Escobar V.

D I A S D E L L U V I A.

Escala: 1:6.700.000

EXPLICACION.

[Empty Box]	No. hay datos
[Vertical Lines]	De 0 a 4 mm.
[Horizontal Lines]	De 4 a 8 mm.
[Diagonal Lines]	De 8 a 12 mm.
[Crossed Lines]	De 12 a 16 mm.



## RESUMEN DE PRECIPITACION EN MM. CORRESPONDIENTE A LOS DIAS 1 AL 15

DEL MES DE NOVIEMBRE DE 1943 DE LAS OBSERVACIONES  
DE LAS 08 HORAS.

<u>E s t a c i o n .</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Suma de 15 días.
La Paz FF.CC.	--	--	--	--	--	--	9.6	--	6.9	--	--	--	--	--	--	16.5
El Alto	--	--	--	--	--	--	2.-	9.-	5.-	4.-	--	--	3.-	--	--	23.-
Ayl-Ayo	--	--	--	--	--	--	--	8.7	0.9	1.5	--	--	2.4	0.1	--	13.3
Calamarca	--	--	--	--	--	--	5.8	2.2	1.6	0.3	4.9	--	--	--	--	14.8
Calacachi	--	--	--	--	2.3	8.5	--	9.4	--	7.2	--	2.5	7.4	--	--	37.3
Calacoto	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-	
Calacachi	--	--	--	--	2.3	8.5	--	7.2	--	2.5	7.4	--	--	--	--	37.3
Charaña	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-	
Luribay	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.-	--	--	--	--	3.-
Guaqui	--	--	--	--	--	--	--	3.5	2.-	2.5	1.5	0.5	--	6.5	3.5	19.-
Patacamaya	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.8	--	--	--	--	--	4.8
Sicasica	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.-	--	--	--	--	--	5.-
Corocoro	2.3	--	--	--	--	4.2	3.-	--	--	4.-	9.7	--	--	5.3	--	28.5
Apolo	--	--	1.1	--	--	--	15.-	12.2	10.-	--	19.-	--	--	--	--	57.5
Chacaltaya	--	--	--	--	--	--	14.-	24.-	5-	--	--	--	--	5.-	15.-	63.-
Copacabana	--	--	--	--	--	--	11.-	8-	6.5	--	12.-	2.-	--	--	--	35.5
Sorata	1.0	--	--	--	--	--	6.6	2.5	1.5	3.0	--	4.2	3.0	4.2	3.1	29.2
Kilometro 800	--	--	--	--	--	--	11.4	--	--	7.6	--	2.6	--	--	--	21.6
Viscachani	--	--	--	--	--	--	--	15.6	3.9	1.2	--	--	--	--	--	20.7
General Pando	--	--	--	--	--	--	--	20.3	9.5	15.3	--	--	--	5.2	--	50.3
Viacha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-	
Cochabamba	--	--	--	--	--	--	--	29.-	--	--	--	5.-	1.-	--	3.-	38.-
Sacaba	--	--	--	--	--	--	--	--	14.-	8-	15.-	4.-	--	--	10.-	51.-
Cliza	--	--	--	--	--	--	7.-	--	--	2.-	--	--	1.-	2.-	--	12.-
Vacas	--	--	--	--	--	--	4.-	2.-	7.-	--	--	--	--	8.-	--	21.-
La Angostura	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.-	--	--	--	10.-	16.-	
Todos Santos	--	--	--	--	--	--	--	--	45.5	--	--	--	--	--	--	45.5
Anzaldo	--	--	--	--	--	--	20.-	--	--	10.-	--	--	15.-	25.-	70.-	
Aguas Calientes	--	--	--	--	--	--	2.5	--	2.1	3.6	--	6.3	1.1	7.1	--	22.7
Cona-Cona	--	--	--	--	--	--	1.6	--	--	--	1.6	0.8	12.6	--	--	16.6
Changolla	--	--	--	--	--	--	9.9	--	--	--	8.1	--	19.4	0.3	37.7	
Mollini	--	--	--	--	--	--	2.-	--	--	--	--	6.6	--	--	8.6	
Orcora	--	--	--	--	--	--	16.5	--	--	--	--	--	11.4	--	27.9	
Barovani	--	--	--	--	--	--	8.2	5.3	--	1.3	--	--	6.1	--	20.9	

## RESUMEN DE PRECIPITACION EN MM. CORRESPONDIENTE A LOS DIAS 1 AL 15

DEL MES DE NOVIEMBRE DE 1943. DE LAS

OBSERVACIONES DE LAS 08.HORAS.

Estacion.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Suma de 15 días
Mizque	--	--	--	--	--	--	8.-	--	--	--	10.-	--	--	6.-	4.-	32.-
Aiquile	--	--	--	--	--	--	3.-	--	--	--	4.5	--	8.-	11.8	--	27.3
Totoro	--	--	--	--	--	12.-	0-	1.-	--	--	--	--	--	3.3	6.-	23.3
Morochata	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.-	19.-	--	14.-	13.-	51.-
Capinota	--	--	--	--	--	--	10.-	--	--	--	2.5	5.-	15.-	3.-	6.5	42.-
Oruro	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.6	--	--	--	--	--	10.6
La Joya	--	--	--	--	--	--	0.4	3.4	0.1	--	--	4.5	--	--	--	8.4
Eucaliptus	--	--	--	--	--	--	--	1.4	--	0.9	0.7	--	--	1.2	1.4	5.6
Pazña	--	--	--	--	--	--	12.7	--	--	--	--	--	--	9.3	5.2	27.2
Challapata	--	--	--	--	--	--	15.-	--	--	--	--	0.2	--	19.5	2.-	36.7
Sucre	--	--	1.-	--	--	10.-	--	--	--	--	21.	--	--	32.-	15.5	79.5
Tomina	--	--	--	--	--	9.2	--	--	--	--	11.	--	--	--	--	20.2
Muyupampa	--	16.-	20.6	--	--	--	--	--	--	--	28.9	--	--	--	28.8	94.4
Tarabuco	--	--	--	--	--	1.-	--	--	--	10.-	--	--	--	11.-	8.-	30.-
Culpina	--	--	--	--	--	--	--	1.8	--	--	--	--	--	--	--	1.8
Padilla	--	5.3	--	--	--	12.5	--	--	--	--	24.6	--	--	1.2	24.3	67.9
Camargo	--	--	--	--	--	--	--	--	4.-	--	--	--	--	--	--	4.-
Zudáñez	--	--	--	--	--	4.-	--	--	--	--	7.-	--	20.-	5.-	--	35.-
Rédención Pampa	--	--	--	--	--	--	2.-	--	--	--	--	--	--	9.-	5.8	16.8
Potosí	--	--	--	--	--	--	2.-	6.-	2.-	6.-	1.-	--	--	1.-	2.-	20.-
Potosí FF.CC.	--	--	--	--	--	5.8	--	4.8	7.9	--	--	--	--	--	--	15.5
Betanzos	--	6.-	--	--	--	1.-	10.-	--	--	--	--	--	3.-	--	6.-	26.-
Tupiza	--	--	--	--	--	--	--	22.2	--	1.5	4.7	--	17.2	--	--	45.6
Uyuni	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-
Río Mulato	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-
Caiza "D"	--	--	--	--	--	--	2.-	--	--	--	--	--	--	--	--	3.-
Villazón	--	--	--	--	--	--	--	8.-	28.-	--	13.-	--	5.-	9.5	--	63.5
Agua Castilla	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-
Mojo	--	--	--	--	--	--	--	4.-	--	6.-	1.-	10.-	--	2.-	--	23.-
Pocoata	--	--	--	--	--	--	3.-	--	--	1.9	7.5	--	--	5.3	1.2	18.9
S.J.de Pamp.G.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.7	6.7	6.7
Atocha	--	--	--	--	--	--	--	17.-	--	--	1.-	0.5	--	2.1	--	0.-
Uncia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17.-
Oploca	--	--	--	--	--	--	0.5	--	--	--	1.-	--	0.5	2.1	2.-	25.-
Vitichi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.-	2.-	2.-

## DEL MES DE NOVIEMBRE DE 1943. DE LAS OBSERVACIONES

DE LAS 08 HORAS.

Estacion.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Suma de 15 días
Cotagaita	--	--	--	--	--	--	--	--	6.-	--	--	--	--	--	--	6.-
Trinidad	--	14.	49	5.-	1.-	6.-	10.-	5.-	--	--	5.-	52	--	--	0.5	147.5
Riberalta	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.-	--	--	--	--	10.-
Magdalena	1.-	--	12	--	4.-	6.-	--	18.	--	68	11.-	--	--	--	68.-	188.-
Ravelo	7.5	--	--	--	--	21.5	--	--	--	--	41.-	--	1.-	3.-	7.5	81.5
San Borja	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55.-	--	--	--	--	56.-
Santa Ana	--	37	26	5.-	33.	--	50	--	--	36	--	5.-	--	--	--	192.-
Santa Cruz	20.	5.2	2.2	--	1.4	0.3	0.6	--	--	--	1.7	2.-	--	0.5	1.6	35.5
Chorety	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.5	--	--	25.-	10.7	33.2
Valdegrande	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.-	2.-
Montero	--	5.-	3.-	1.-	--	--	--	--	--	22	0.5	--	3.-	1.5	1.5	57.5
Puerto Suarez	--	12	--	--	--	12	2.-	--	--	--	--	--	--	--	--	26.-
San Ignacio	--	14	23	5.-	--	3.-	0.7	--	--	--	--	--	--	--	--	56.8
San José	7.-	41	--	--	--	5.-	--	74	--	--	11	--	--	--	--	78.0
Concepción	3.-	141	8.-	10	5.-	2.-	3.-	4.-	4.-	10	5.3	1.-	7.-	5.-	80	218.-
Camiri	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18.5	--	--	--	--	18.5
Inxija	--	--	--	--	--	2.-	--	--	--	--	5.-	--	--	--	--	9.-
Villa Montes	--	--	--	--	--	0.7	--	--	--	--	26.5	--	--	3.-	3.2	33.4
Padcaya	--	--	--	--	--	3.-	--	--	--	--	15	4.-	--	3.-	3.-	25.-
San Lorenzo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-	0.-
Sanandita	4.-	--	--	--	0.5	--	--	7	--	--	12	--	2.-	--	36.-	54.5
Entre Ríos	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	92	--	--	--	--	92.-

## DEL MES DE NOVIEMBRE DE 1943. DE LAS OBSERVACIONES

A LAS 08 HORAS.

Estación.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Suma Total.
La Paz FF.CC.	--	--	--	--	1.1	--	--	5.2	--	8.9	--	3.8	6.4	8.9	4.8	55.8
El Alto	--	--	--	--	--	2.-	--	4.-	--	6.-	--	--	6.-	8.-	49.-	
Ayo-Ayo	--	--	--	--	--	8.-	0.1	3.8	--	--	2.4	--	--	2.5	4.-	28.1
Calamarca	--	--	--	--	--	8.6	--	--	12.9	--	--	--	--	4.-	12.2	52.5
Calacoto	--	--	--	--	4.-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.-	4.-
Calacachi	--	--	--	--	--	4.8	--	--	--	35.8	8.-	--	--	8.7	2.03	64.7
Charaña	--	--	--	--	--	--	--	4.-	--	--	--	--	--	--	0.-	0.-
Luribay	--	--	--	--	--	--	2.5	1.-	6.-	3.-	--	--	--	--	7.-	7.-
Guaqui	--	--	--	--	7.9	--	--	--	1.8	--	--	--	4.-	--	1.-	36.5
Patacamaya	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.6	--	17.1	17.1
Sicasica	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.-	5.-
Corocoro	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.5	--	--	--	--	33.-	33.-
Apolo	1.5	--	--	--	p	0.9	16.7	10.6	9.2	--	9.1	--	1.-	--	106.4	106.4
Chacaltaya	--	--	--	--	--	1.-	7.-	3.-	3.-	20.-	--	--	7.-	24.-	128.-	128.-
Copacabana	--	--	--	--	--	--	4.-	--	--	--	--	10.5	--	3.-	53.-	53.-
Sorata	--	--	1.-	--	--	--	--	--	17.-	2.9	--	8.4	--	1.-	56.5	56.5
Kilometro 800	--	--	--	--	--	--	8.6	--	9.7	--	--	11.2	14.5	--	65.6	65.6
Viscachani	--	--	--	--	--	--	3.1	--	--	--	--	4.1	3.8	2.5	34.2	34.2
General Pando	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.-	54.7	54.7
Viacha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-	0.-
Cochabamba	--	--	--	--	--	--	--	--	6.-	11.-	--	--	--	--	55.-	55.-
Sacaba	--	--	--	--	--	--	--	--	10.-	20.-	--	11.-	--	--	92.-	92.-
Cliza	--	--	--	--	--	--	38-	--	8.-	3.-	7	--	--	--	26.-	26.-
Vacas	--	--	--	--	--	--	--	5.-	4.-	--	--	--	--	--	30.-	30.-
La Angostura	--	--	--	--	--	--	--	--	20.-	13.5	--	--	--	--	49.5	49.5
Todos Santos	--	--	--	--	--	65.5	--	--	--	--	--	--	--	--	111.-	111.-
Anzaldo	--	--	--	--	--	5.-	--	--	20.-	--	--	--	--	--	95.-	95.-
Aguas Calientes	--	--	--	--	--	--	6.9	10.6	--	--	--	--	--	4.6	44.-	44.-
Cona-Cona	--	--	--	--	--	--	--	8.8	1.3	--	2.1	--	--	--	28.8	28.8
Changolla	--	--	--	--	--	--	3.6	4.8	--	--	0.8	--	--	--	46.9	46.9
Mollini	--	--	--	--	--	--	6.3	8.1	--	--	7.1	1.1	--	--	31.2	31.2
Orcoma	--	--	--	--	--	--	15.2	27.4	--	--	--	--	--	1.3	71.8	71.8
Parotani	--	--	--	--	--	--	3.6	2.1	--	--	--	--	--	--	26.6	26.6
Mizque	--	--	--	--	--	--	--	5.-	--	--	--	--	--	--	42.-	42.-

## DEL MES DE NOVIEMBRE DE 1943. DE LAS OBSERVACIONES

DE LAS 08 HORAS.

<u>E s t a c i ó n .</u>	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Suma Total.
Aiquile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	19.	--	--	--	--	--	46.3
Totora	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	23.3
Morochata	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35.	12.	--	--	--	--	98.-
Capinota	--	--	--	--	--	--	--	--	6.5	25.5	--	--	--	--	--	76.0
Oruro	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	14.4
La Joya	--	--	--	--	--	0.3	--	--	--	0.4	--	10.2	--	7.3	--	26.6
Eucaliptus	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.0	--	--	6.8	0.3	14.6
Pazña	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.3	--	31.5
Challapata	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.	--	--	--	--	39.7
Sucre	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.5	82.5
Tomina	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20.2
Muyupampa	--	19.4	--	--	--	--	--	37.2	16.1	--	--	--	--	--	--	167.1
Tarabuco	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30.-
Culpina	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.8
Padilla	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67.9
Camargo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.	--	8.-
Zudañez	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36.-
Redención Pampa	--	4.-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20.8
Potosí	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.5	1.	10.	--	--	2.-	33.0
Betanzos	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4	--	36.9
Tupiza	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	14.2	--	59.8
Uyuni	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-
Río-Mulato	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-
Caiza "D"	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.5	--	4.5
Villazón	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.	1.5	--	--	--	66.-
Agua-Castilla	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.2	--	--	--	--	1.2
Mojo	--	--	--	2.-	1.	--	--	--	2.-	--	--	2.-	1.1	2.-	--	33.-
Pocoata	--	--	--	--	--	1.3	--	--	--	--	7.5	--	--	4.5	--	32.2
San Jose de P.,G.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6.7
Atocha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-
Uncia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5.-	--	22.-
Oploca	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9.	--	--	--	34.-
Vitichi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.5	--	1.5	--	5.-
Cotagaita	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6
Trinidad	17.-	3.-	34.-	--	--	--	--	--	--	1.	--	--	--	3.	2.-	207.5

## DEL MES DE NOVIEMBRE DE 1943. DE LAS OBSERVACIONES

A LAS 08 HORAS/

<u>E s t a c i ó n .</u>	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	<u>Suma total.</u>
Riberalta	--	--	33.	--	--	--	--	--	13.-	52.-	31.-	11.-	17.-	--	37.-	284.-
Magdalena	3.-	2.-	1.-	--	--	--	--	--	--	21.-	--	57	4.-	1.-	3.-	280.-
Ravelo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.5	--	--	6.-	--	92.-
San Borja	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56.7
Cobija	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.-
Santa Ana	--	31.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	223.-
Santa Cruz	4.5	4.-	--	--	--	--	--	24.5	--	--	--	--	--	--	--	68.5
Chorety	--	--	--	--	--	--	--	8.5	--	3.-	--	--	--	--	--	44.7
Vallegrande	20.3	1.5	--	--	--	--	--	35	--	--	--	--	--	--	--	27.3
Montero	23	--	--	--	--	--	--	6.5	4.-	--	1	--	--	--	--	71.-
Puerto Suarez	--	87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	113.-
San Ignacio	--	51	30	--	--	--	--	--	7.-	0.9	--	--	--	--	6.5	210.7
Robore	--	85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85.-
San José	--	p	22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.-
Concepción	3.-	42	1.-	--	--	--	--	--	5.-	5.-	--	--	--	10	8.-	292.-
Camiri	--	--	--	--	--	--	--	8.-	2.-	--	--	--	--	--	--	28.5
Tarija	8.-	--	--	--	--	--	--	1.-	2.-	3.-	--	--	--	12	2.-	37.-
Villa Montes	--	--	--	--	--	--	--	1.8	2.9	1.5	--	--	--	--	--	22.5
Padcaya	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62.1
San Lorenzo	--	--	2.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25.-
Sanandita	--	--	--	--	--	--	2.	--	--	--	--	--	--	--	10.-	15.-
Entre Ríos	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56.5
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	92.-

Este resumen fué  
preparado por:  
**RAUL CABRERA P.**

Estación.	Temperaturas.								Medias		Viento		D	I	A	S.
	Media Ambiente	Máxima Extr.	Fecha	Mínima Extr.	Fecha	Media Máxima	Media Mínima	Humedad Evap.	Direc.	Fuerza	Desp.	Nub.	Cub.	Esc.	Held.	
La Paz	7.1	29.-	27	0.-	3.-	11.4	3.5	65.-	--	Calmas	6	12	6	--	1	
El Alto	5.5	25.6	4	0	3	19.7	2	82.1	3.7	E	2	21	2	--	--	
Charaña	6.8	--	--	--	--	--	--	--	--	Calmas	19	9	1	--	--	
Iuribay	18.6	30.-	3	14	27	28.5	17.4	--	--	--	17	13	--	--	--	
Guaqui	14.3	21.5	23	-3	2	17.8	2.6	66	6.8	NE	2	3	27	--	4	
Sicasica	3.4	12.-	11	-1	-3	10.3	1.9	--	--	--	16	--	11	--	--	
Apolo	21.4	33.-	17	15	12	28.7	16.8	62.-	--	NE	2	--	--	--	--	
Chacaltaya	5.9	25.-	19	-4	1	0.3	2.4	46.-	--	E	2	4	23	3	--	
Copacabana	11.2	24.-	23	1	14	19.4	7.7	--	--	Calmas	11	8	7	--	--	
Sorata	21.3	31.-	14	10	3	22.8	14.6	75.2	2.8	NE	1	4	7	15	--	
Viscachani	9.3	27.-	24	1	3	22.8	2.6	--	--	N	1	--	30	--	--	
Cochabamba	16.6	24.-	3	9	20	21	13.3	60.1	--	NE	1	5	17	9	--	
Sacaba	12.8	32.-	6	9	16	29.1	11.5	--	--	--	--	20	10	--	--	
Vacas	9.7	31.-	17	3	20	24.2	6.2	--	4.9	--	--	9	5	8	--	
La Angostura	14.8	29.-	22	9	15	23.6	11.1	--	1.4	--	--	5	3	3	--	
Anzaldo	13.2	32.-	22	9	25	25	12.-	--	--	NE	3	4	20	6	--	
Oruro	11	--	--	-2	5	--	2	56.7	--	--	--	8	15	5	--	
Challapata	9.1	24.-	6	-2	3	15.7	3	--	6.2	Calmas	21	4	3	--	3	
La Joya	9.7	24.-	20	-4	2	17.8	3.4	--	8.9	Calmas	19	7	4	--	--	
Potosí	7.1	24.-	5	1	3	20.7	4.5	59.-	5.5	Calmas	9	15	6	--	--	
Betanzos	10	21.1	6	-3.3	2	16.5	2.8	--	6.9	Calmas	10	27	10	--	--	
Uyuni	9.9	--	--	--	--	--	--	46.7	--	N	1	14	10	2	--	
Mojo	10.1	30.-	29	2	2	26.6	5.9	--	--	Calmas	10	20	--	--	--	
Oploca	14.2	28.-	15	6	4	26.6	9.3	--	--	N	2	18	12	--	--	
S.J. de Pampa Grande	13.3	31.-	5	0	4	25.4	6.7	--	--	NE	3	5	25	--	--	
Cotagaita	18.8	30.5	20	4	1	28.4	10.-	--	--	Calmas	13	11	3	--	--	
Tupiza	15.7	31.-	10	6	1	27.3	9.6	61.2	8.8	Calmas	6	23	1	--	--	
Sucre	14.9	25.8	16	7.1	19	21.1	9.3	64.4	4.9	NE	2	16	3	11	--	
Redención Pampa	13.4	27.8	17	3.3	19	23.-	10	--	6.8	NE	1	11	11	8	--	
Tarabuco	22.-	25.5	22	4.4	4	20.-	7.5	--	--	--	--	20	10	--	--	
Camiri	22.3	38.-	21	15	18	30.1	18.5	--	--	--	3	8	9	--	--	
Culpina	10.7	19.-	61	18	6	15.5	6.-	--	--	NE	2	2	9	9	--	
Santa Cruz	22.7	--	--	--	--	--	72.4	--	--	--	5.-	7.-	6.-	--	--	

Preparado por:  
Raúl Cabrera P.

Estación	TEMPERATURAS.							Medias		Viento		D I A S.				
	Media Amb.	Máxima Extr.	Fecha	Mínima Extr.	Fecha	Media Máxima	Media Mínima	Humedad	Evap.	Direc.	Fuerza	Desp.	Nub.	Cub.	Esc.	Helada
Montero	23.6	33.9	20	15.6	19	27.6	19.6	--	51.-	N	2	7	5	16	—	—
San José	24.9	--	--	--	--	--	--	66.8	--	--	--	7	6	8	—	—
Puerto Suarez	23.3	--	--	--	--	--	--	72.5	--	--	--	8	--	4	—	—
Concepción	22.4	--	--	--	--	--	--	81.3	--	N	2	3	6	10	—	—
San Ignacio	24.5	--	--	--	--	--	--	63.6	--	N	2	4	8	5	—	—
Roboré	24.8	--	--	--	--	--	--	58.3	--	N	2	5	6	2	—	—
Tarija	16.6	30.-	1	8	6	22.8	12.2	93.8	--	Calmas	2	21	7	—	—	—
Villa Montes	23.7	40.-	22	15	19	33.7	19.6	--	6.3	--	--	5	12	13	—	—
Sanandita	23.2	40.-	21	13	1	30.3	17.8	7.7	--	--	--	10	11	6	—	—
Vallegrande	19.4	--	--	--	--	--	--	68.-	--	--	--	5	5	10	—	—
Trinidad	26.4	32.6	22	20.8	3	29.2	24.3	86.-	1	N	2	15	15	—	—	—
Cobija	24.5	--	--	--	--	--	--	65.2	--	N	1	--	8	5	—	—
Magdalena	26.-	--	--	--	--	--	--	67.-	--	--	2	2	5	21	—	—
Riberalta	24.5	--	--	--	--	--	--	84.-	--	N	1	2	9	13	—	—
San Joaquin	25.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	—	—
San Borja	26.-	--	--	--	--	--	--	74.4	--	N	1	6	7	7	—	—
Morochata	11.4	25.-	10	9	1	23.3	10.9	--	--	--	--	9	4	17	—	—
Vitichi	19.1	31.-	22	4	10	27.1	8.2	--	--	Calmas	6	19	5	—	—	—
Caiza "D"	14.5	21.-	2	5	14	20.-	9.-	--	--	N	2	11	11	8	2	—
Padcaya	20.1	36.-	16	30	26.4	16.3	--	--	--	S	1	14	1	14	3	—
Santa Ana	25.7	--	--	--	--	--	--	86.-	--	S	1	14	1	14	3	—
Muyupampa	17.2	43.3	29	10	1	59.-	14	--	--	--	3	1	13	13	—	—
Rio Sueti o La Joya	14.9	29.-	5	8	7	24.6	10.-	--	7.3	--	--	15	7	7	—	—
Rio Pilcomayo	23.8	40.-	22	15	19	33.5	19.5	--	6.4	S	1	19	6	5	—	—
Pocoata	11.5	31.-	27.-	6	16	26.3	8.2	--	--	S	1	7	8	15	—	—
San Lorenzo	7.5	18.-	16.-	0	12	14.6	1.2	--	--	Calmas	1	6	18	5	—	—
Villazón	12.8	--	--	--	--	--	--	27.6	--	N	2	11	10	0	3	3
Entre Ríos	26.2	33.-	18.-	--	--	27.9	--	--	--	NE	2	9	3	12	—	—

Preparado por:  
Raul Cabrera P.

Estación.	TEMPERATURAS.						Medias		Viento		DIAS.				
	Media Máxima	Máxima Extr.	Fecha.	Mínima Extr.	Fecha	Media Máxima	Media Mínima	Humedad	Evap.	Direc.	Fuerza	Desp.	Nubl.	Cubt.	Esc.
Totoro	14.8	--	--	8.5	19	--	10.9	--	--	Calmas	13	2	12	--	--
Aiquile	15.6	--	--	10.-	--	10.	11	--	--	Calmas	4	15	6	--	--
Mizque	18.7	33.-	2	10.-	4	32.2	14.7	--	--	Calmas	9	8	11	--	--
Palermo	24.7	37.2	15	14.4	18	31.-	--	--	--	--	0	17	13	--	--

DIAGRAMAS DEL OBSERVATORIO DE EL ALTO.SITUACION.

Longitud.....68°10' 7"

Latitud.....16°30' 28,7"

ALTURA 4.083 metros s/n. del mar.Perteneciente a la ESCUELA MILITAR DE AVIACION "TENIENTE CORONEL LUIS ERNST".

M E S D E N O V I E M B R E.

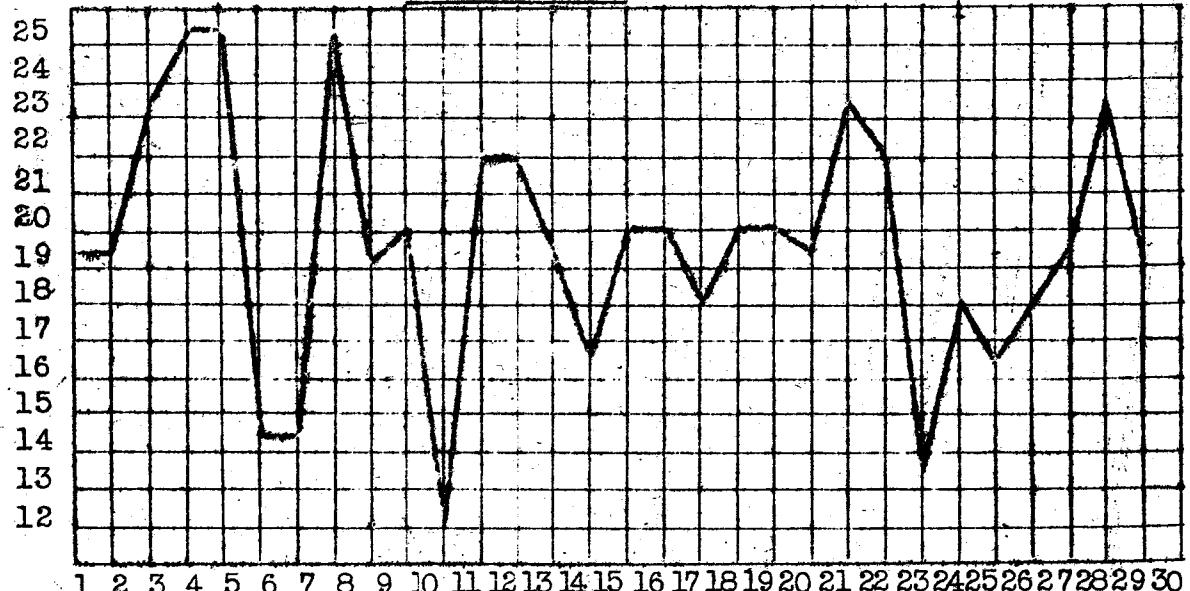
E L A L T O.

TEMPERATURAS, MAXIMA, AMBIENTE Y MINIMA.

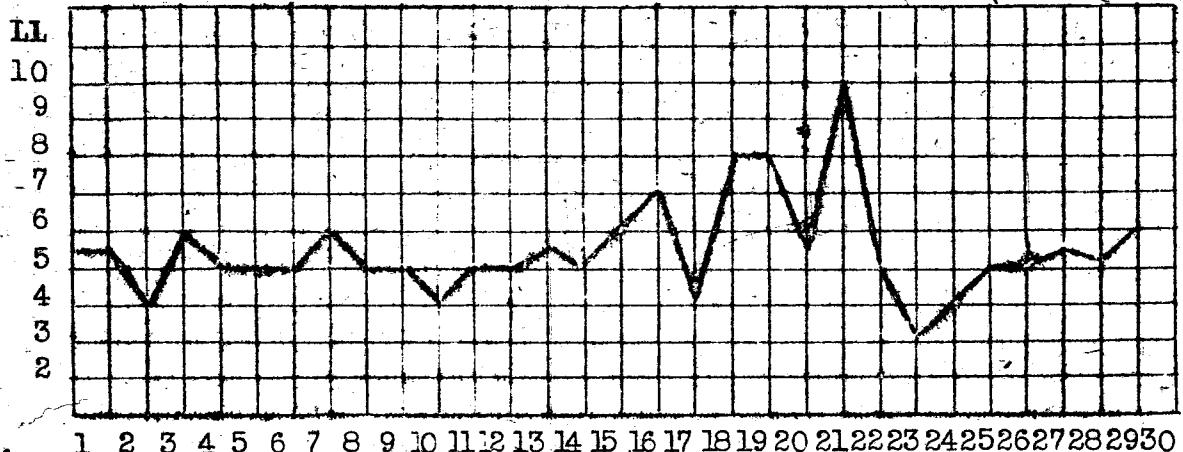
Preparado por:  
Héctor Cueto J.

Grados.

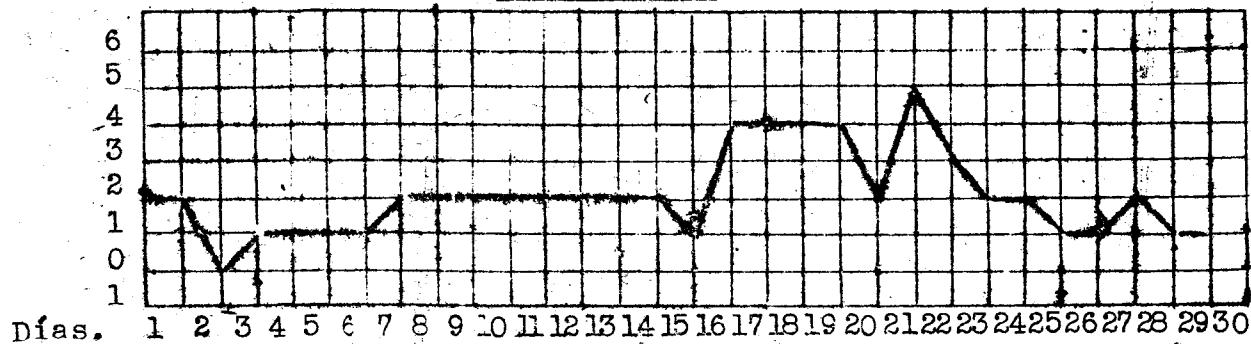
M A X I M A.



A M B I E N T E.



M I N I M A.



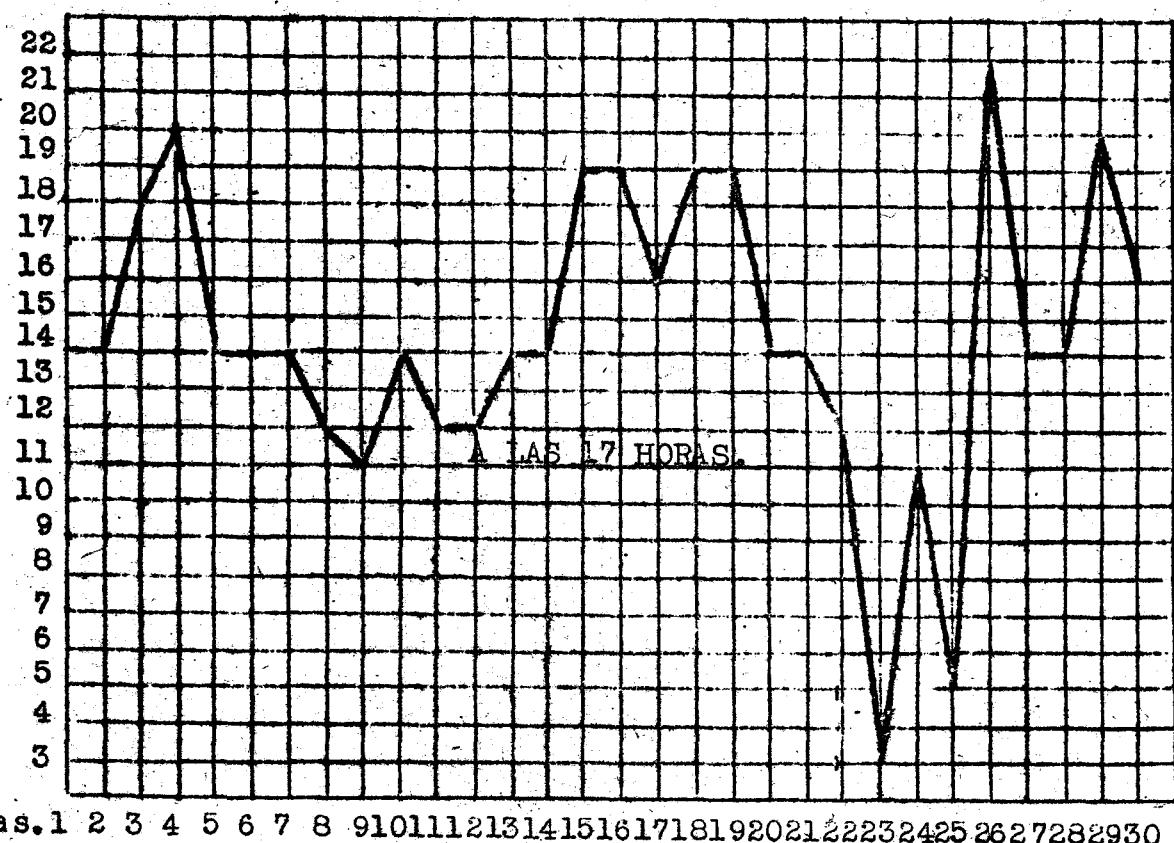
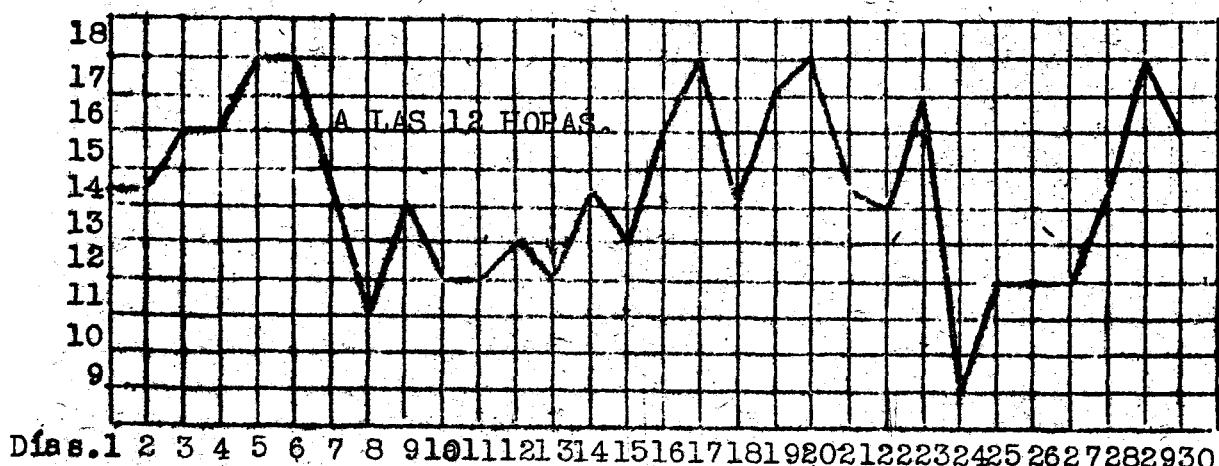
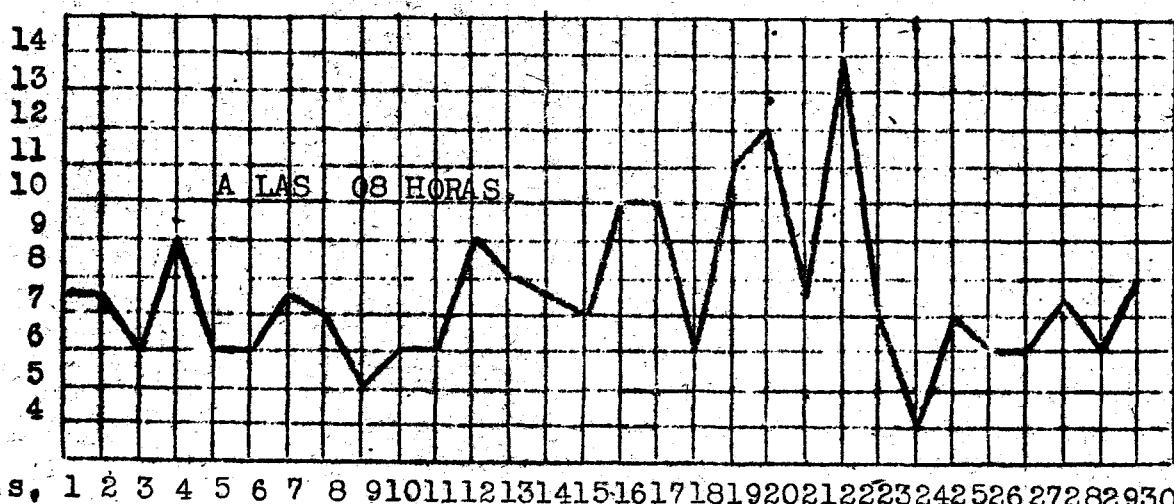
MES DE NOVIEMBRE DE 1943.

OBSERVATORIO EL ALTO.

TEMPERATURA A 1,30 METROS S/N. DEL SUELO.

Grados.

Preparado por:  
Héctor Cueto J.



MES DE NOVIEMBRE DE 1943.

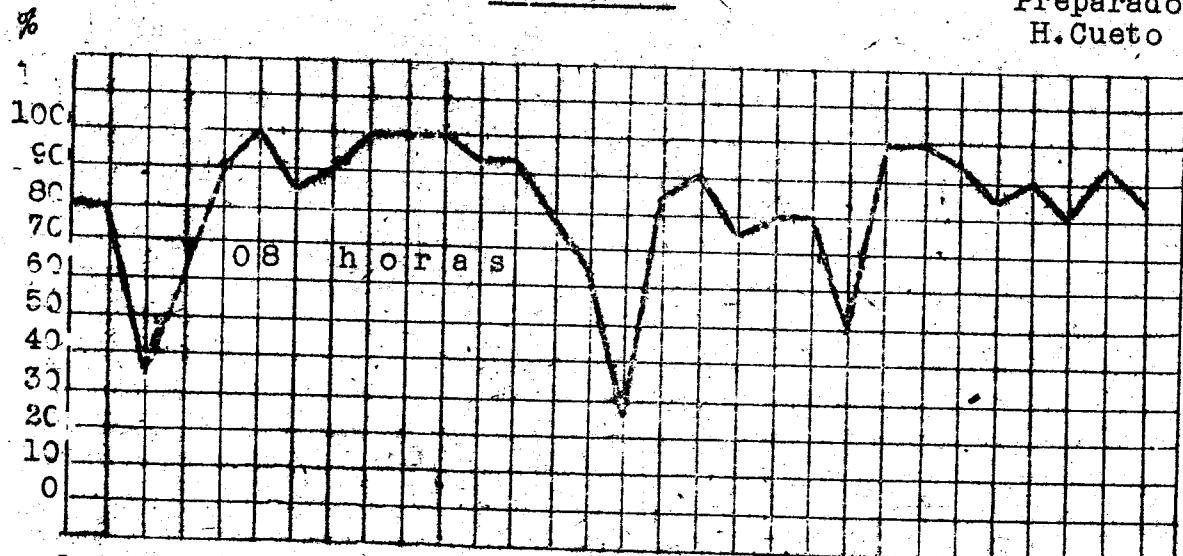
OBSERVATORIO DE

E L A L T O ,

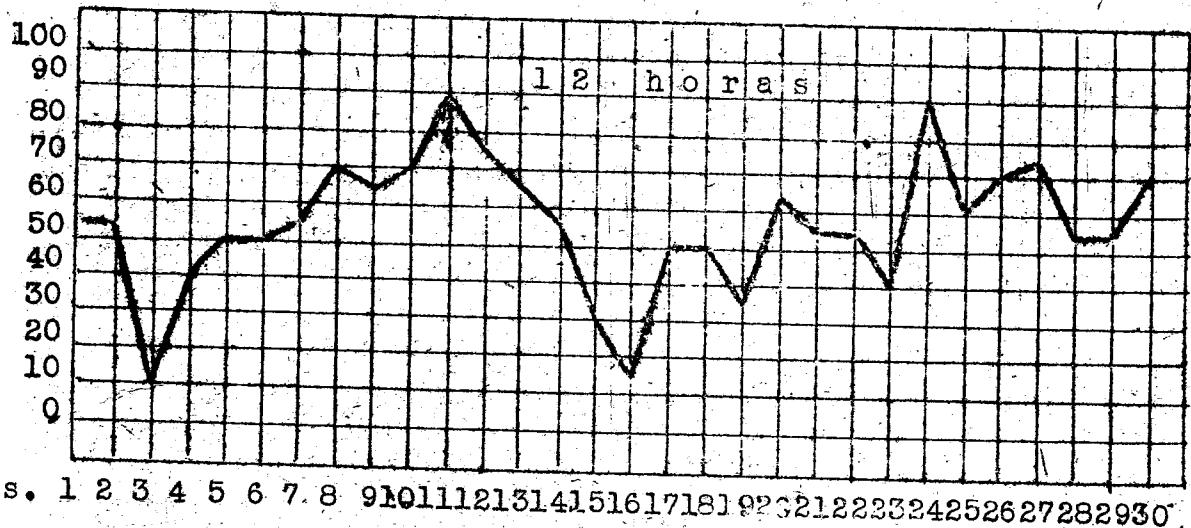
LA PAZ.

H U M E D A D R E L A T I V A A L A S 08,12 y 18  
H O R A S .

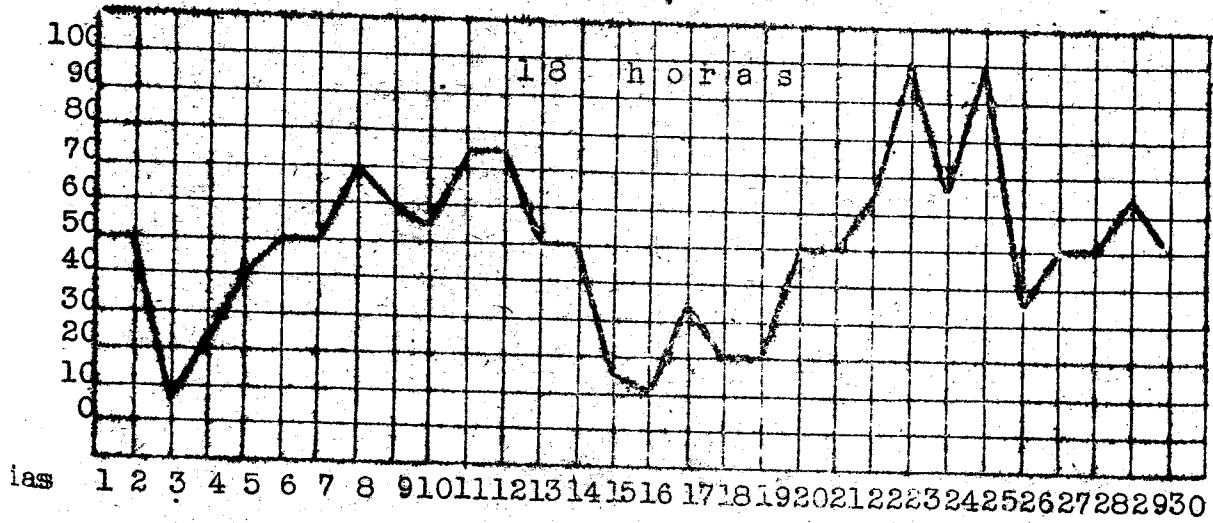
Preparado por:  
H. Cueto J.



Dias: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30



Dias. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30



Dias 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

MES DE NOVIEMBRE 1943.

OBSERVATORIO DE EL ALTO.

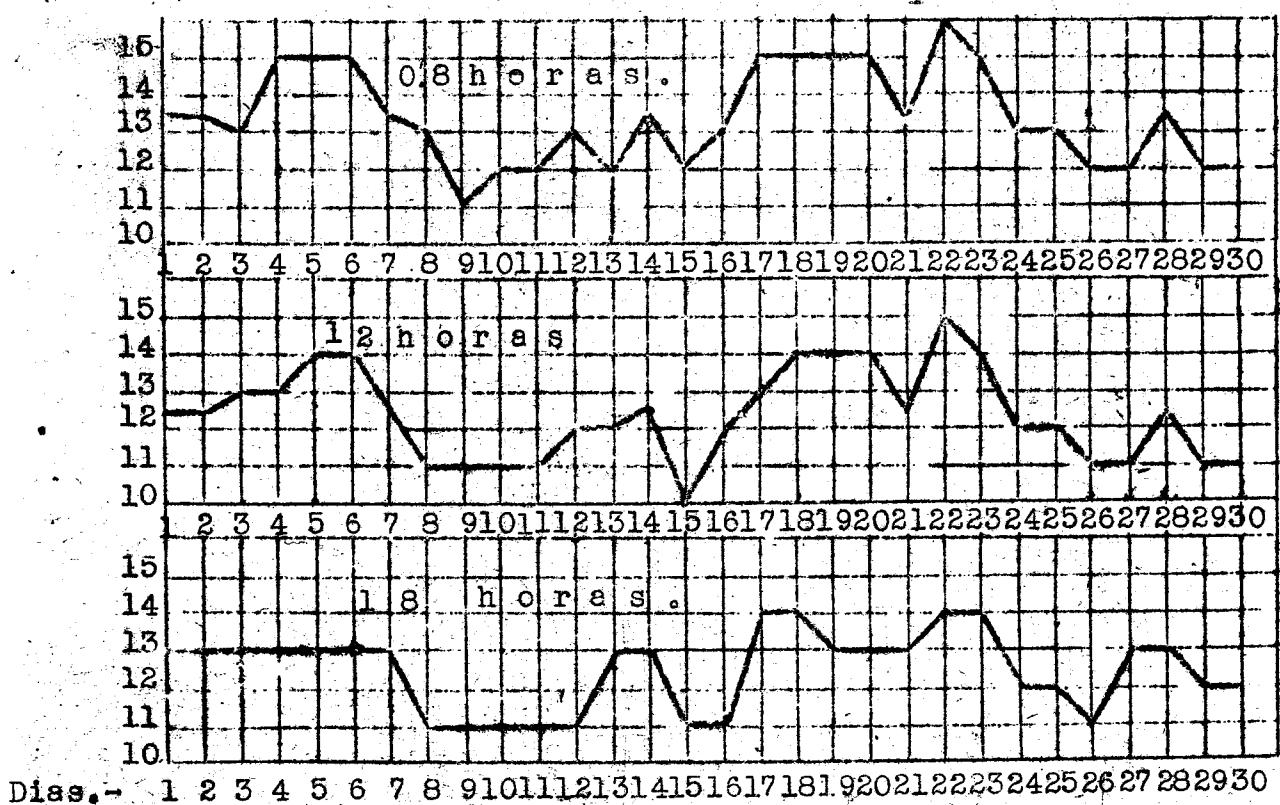
Geotermómetros situados a 0.30 y 0.60 mts. bajo nivel del suelo, observaciones efectuadas a las 0.8, 12 y 18 horas.-

Preparado por:

H. Cueto J.-

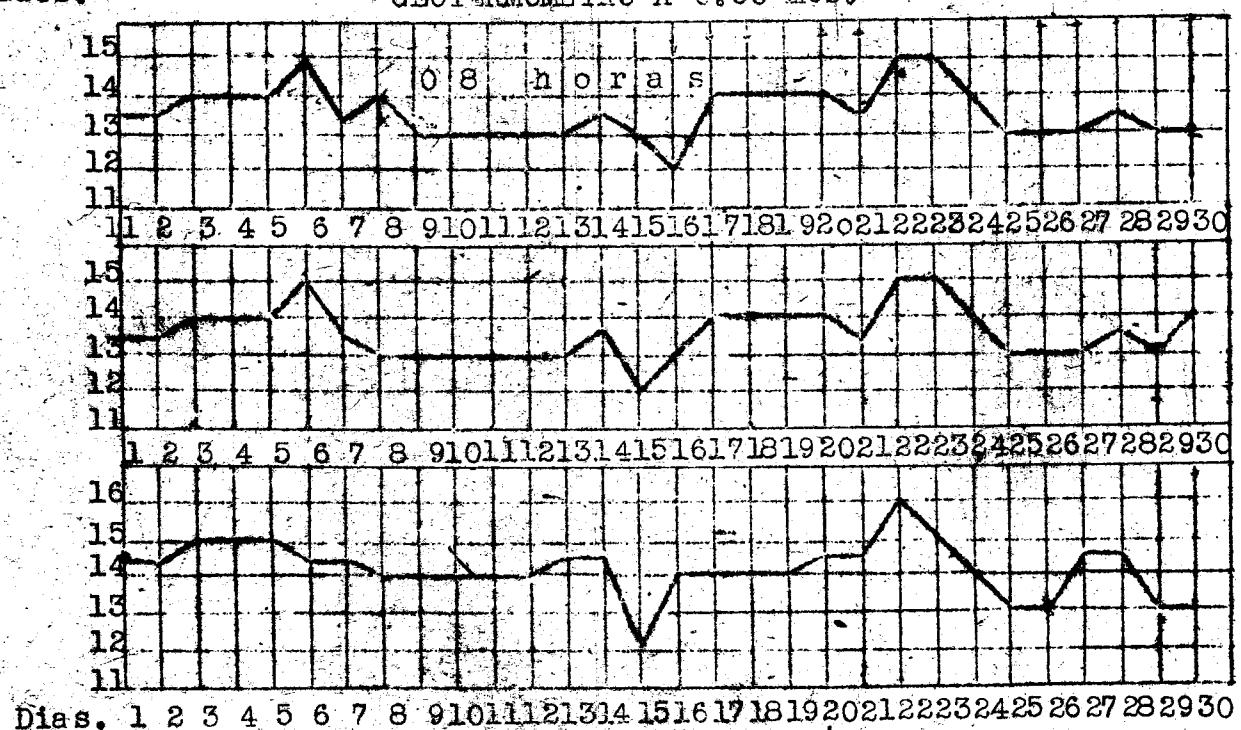
Grados.

GEOTERMÓMETRO A 0.30 mts.



Grados.

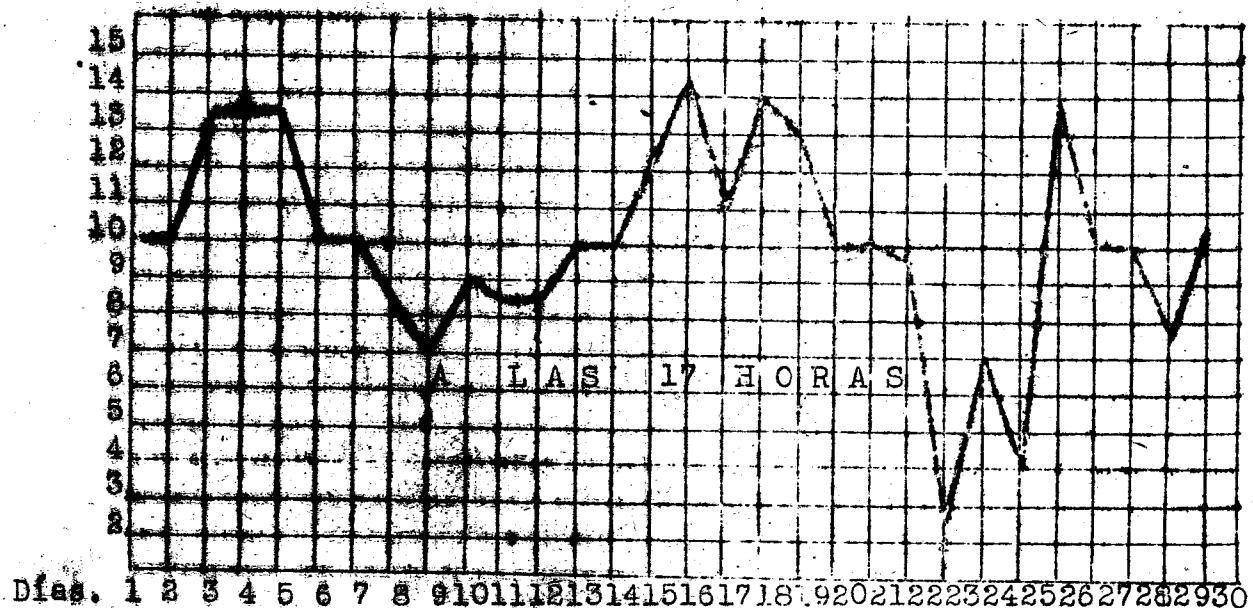
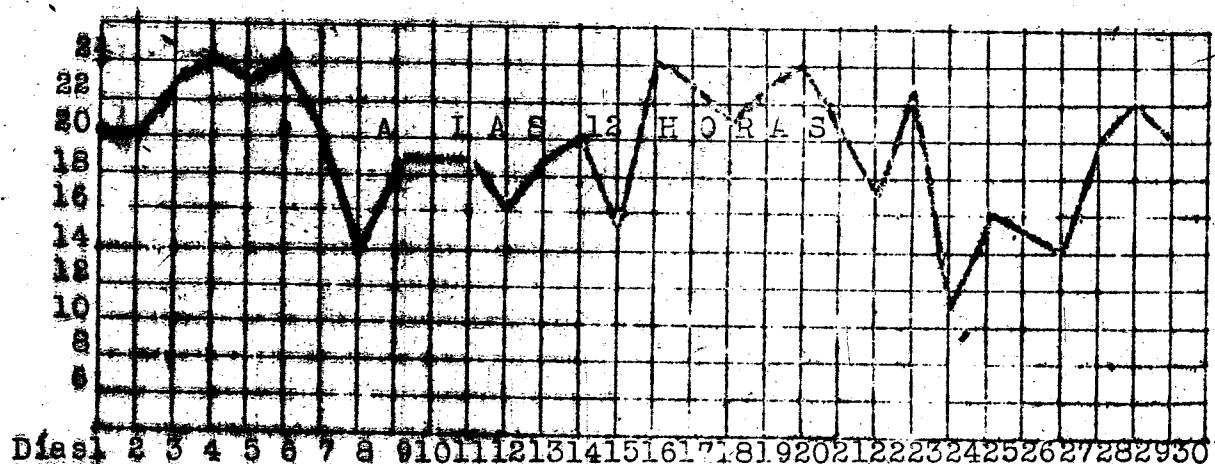
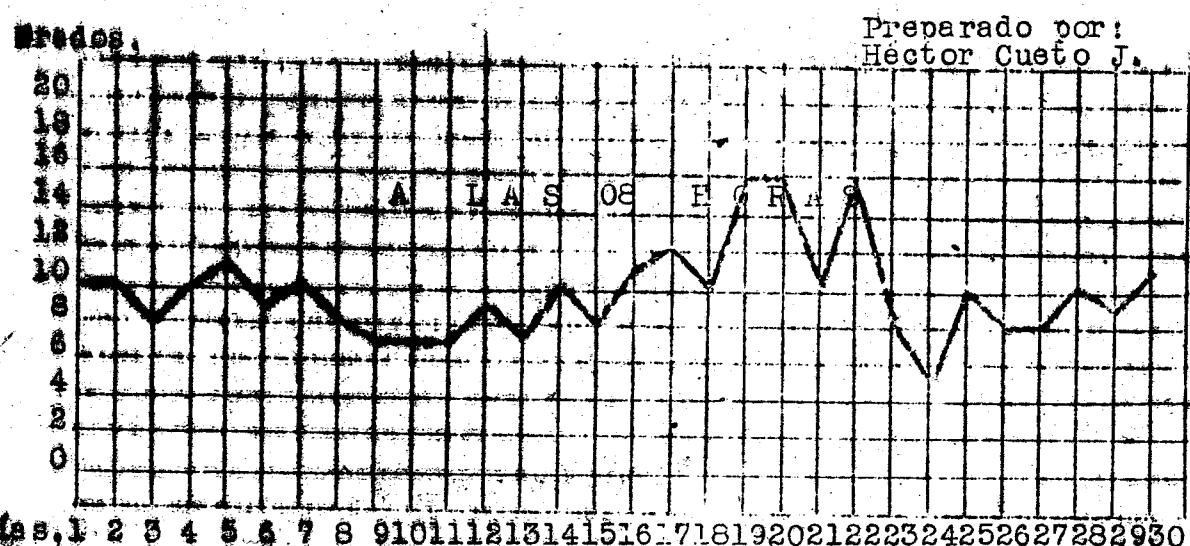
GEOTERMÓMETRO A 0.60 mts.



MES DE NOVIEMBRE.

ESTACION DE EL ALTO.

TEMPERATURA AL NIVEL DEL SUELO.



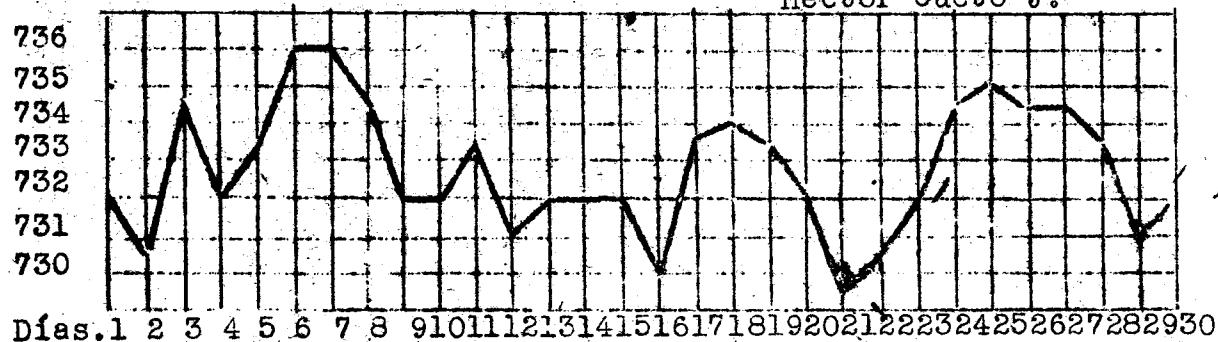
MES DE NOVIEMBRE DE 1943.

## PRESION BAROMETRICA, HUMEDAD, EVAPORACION.

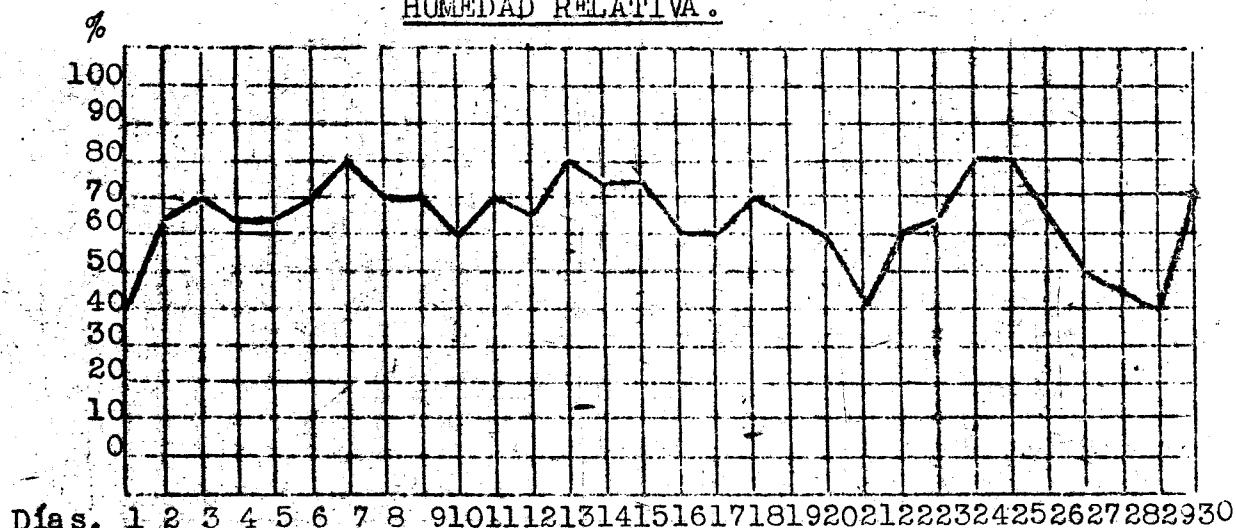
**DEPARTAMENTO DE SUCRE.**

## Milibares.

Observador: C. Peñaranda R.  
Presión Barométrica preparada por:  
Héctor Cueto J.

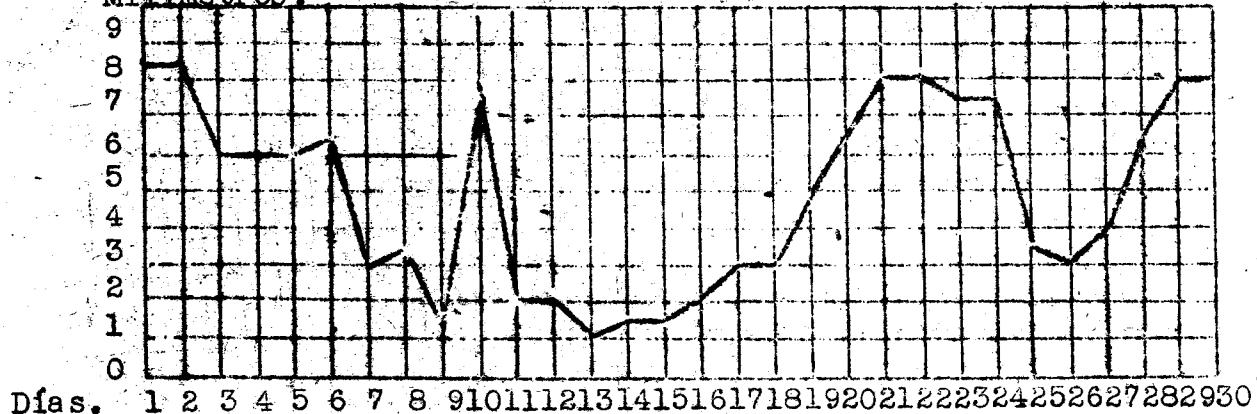


### HUMEDAD RELATIVA.



## EVAPORATION.

## Milímetros



MES DE NOVIEMBRE DE 1943.

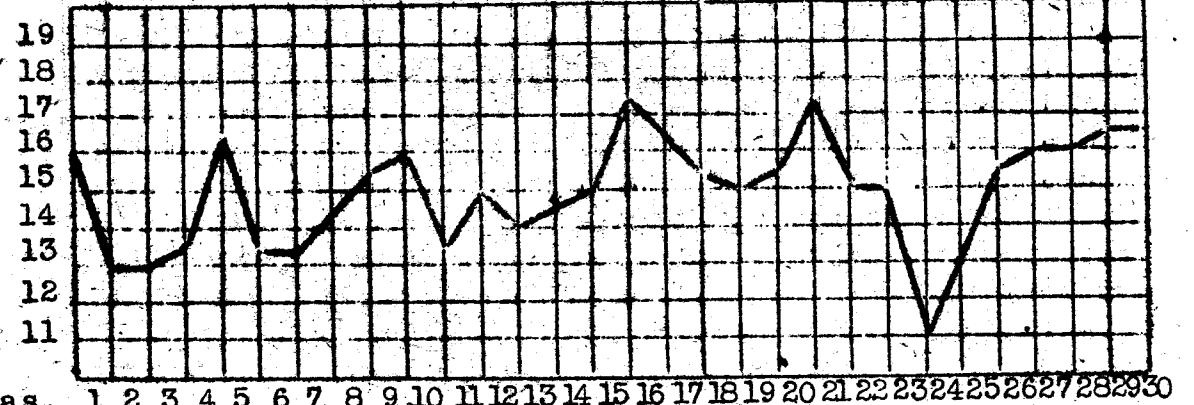
ESTACION METEOROLOGICA DE SUCRE.

TEMPERATURAS AMBIENTE, MAXIMA Y MINIMA.

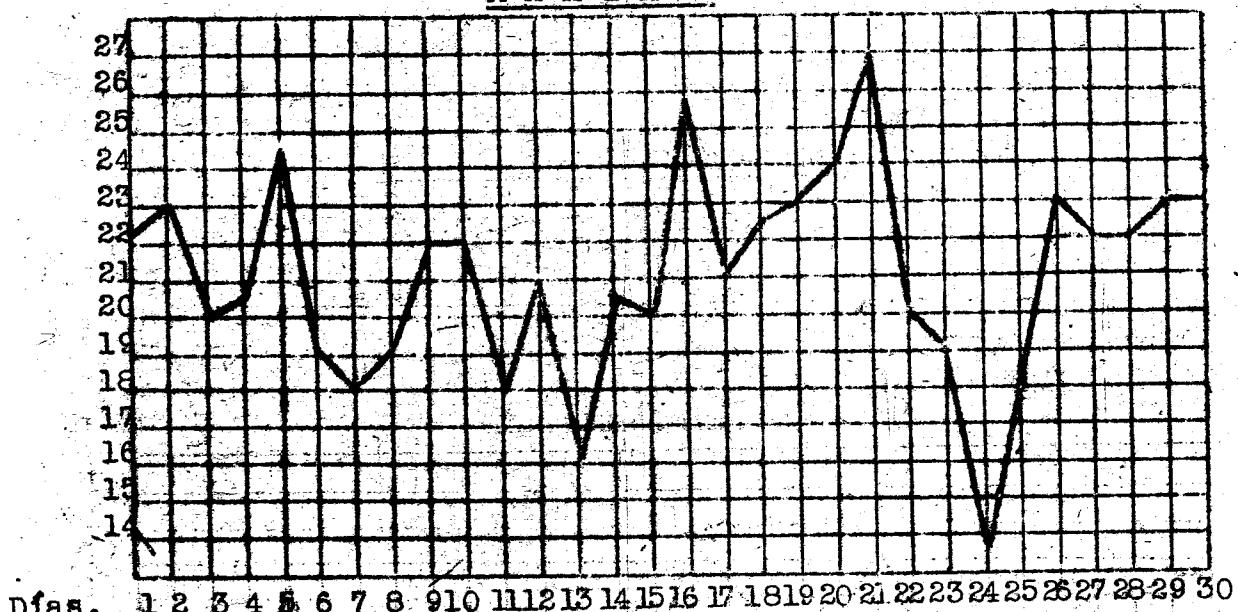
Observador: C. Peñaranda  
Preparado por: Héctor Cue

Grados.

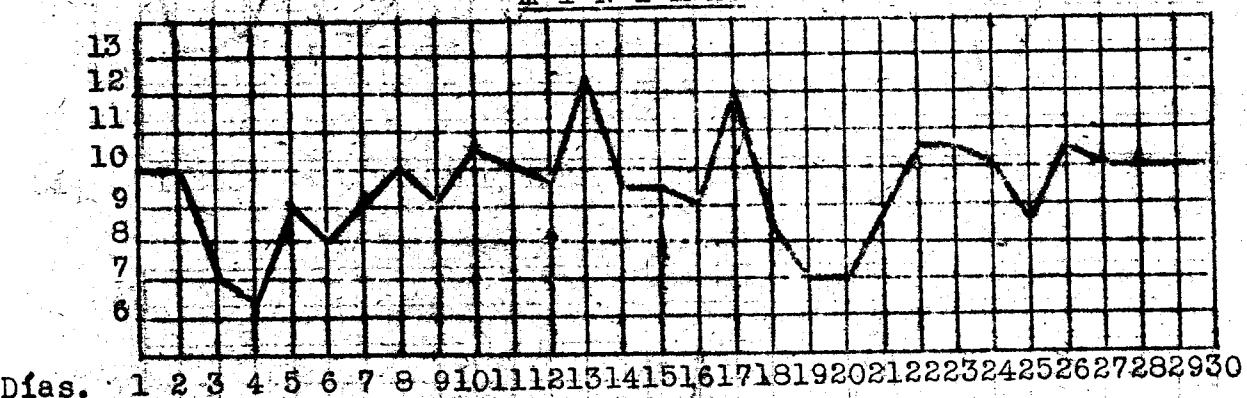
A M B I E N T E.



M A X I M A .



M I N I M A .



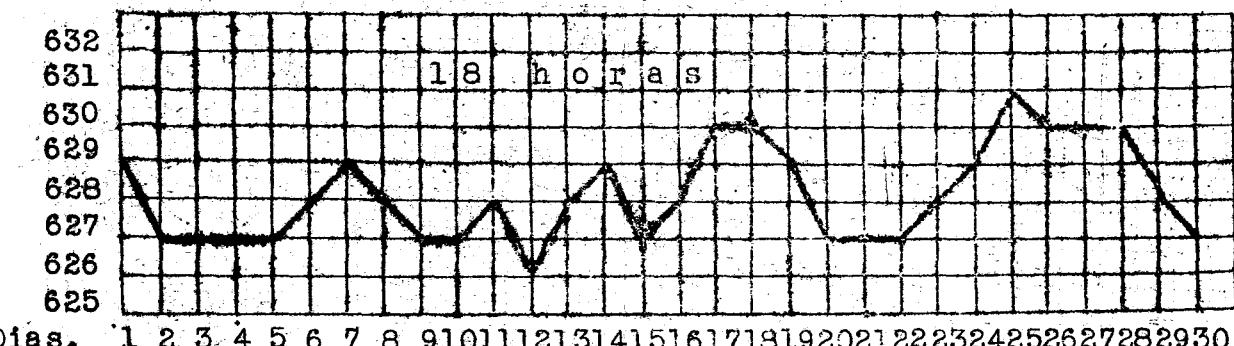
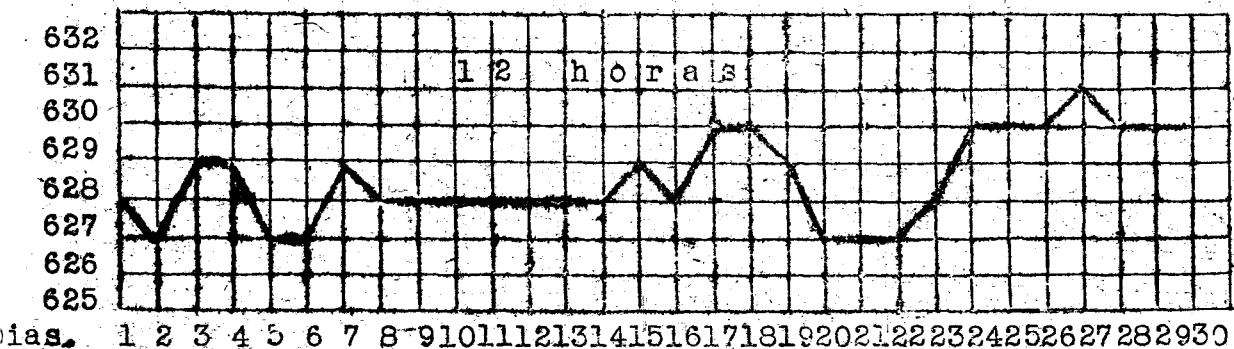
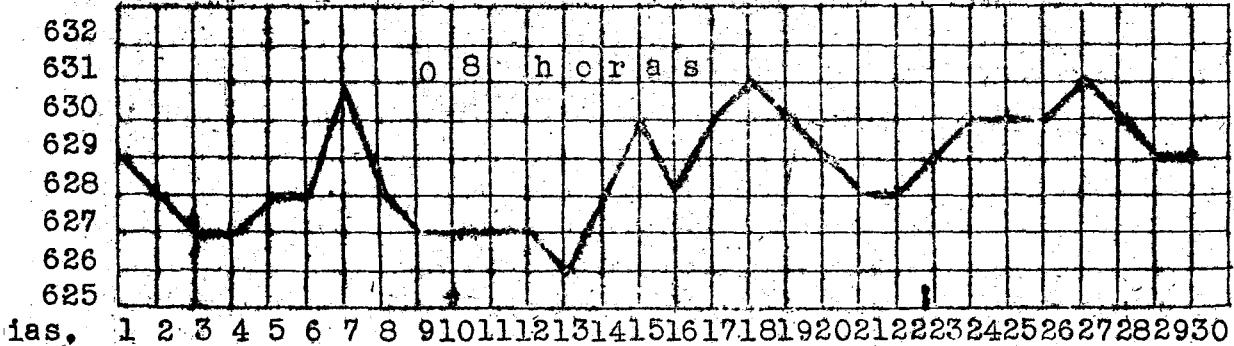
MES DE NOVIEMBRE DE 1943.

OBSERVATORIO DE POTOSI

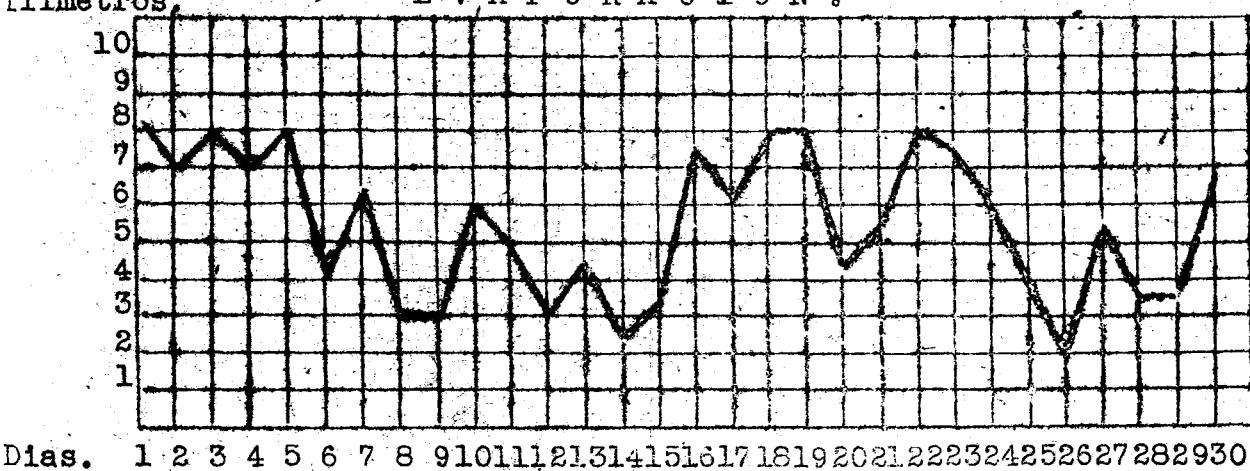
PRESION BAROMETRICA A LAS 08, 12 y 18 HORAS.-  
Y EVAPORACION.-

Observador: A. MagneM.  
Preparado por: H. Cueto.

libares.



E V A P O R A C I O N .



OBSERVATORIO DE POTOSI.

Mes de Noviembre de 1943

TEMPERATURAS.-

AMBIENTE.

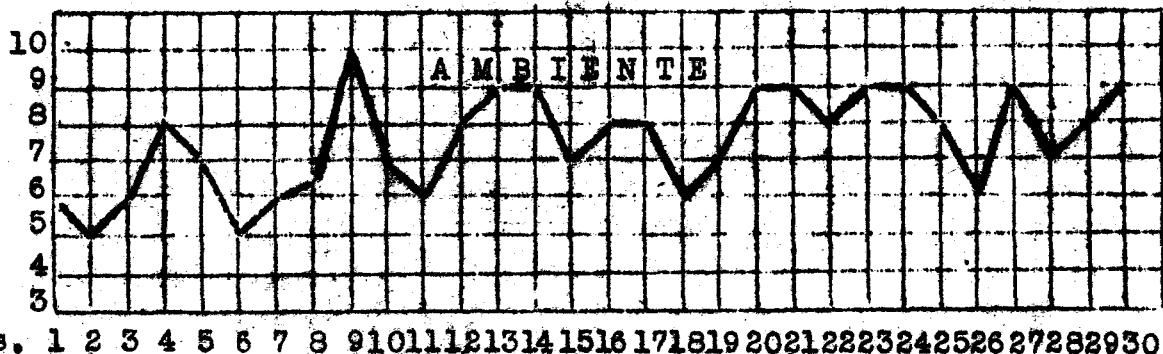
MAXIMA Y MINIMA.-

PRECIPITACION.-

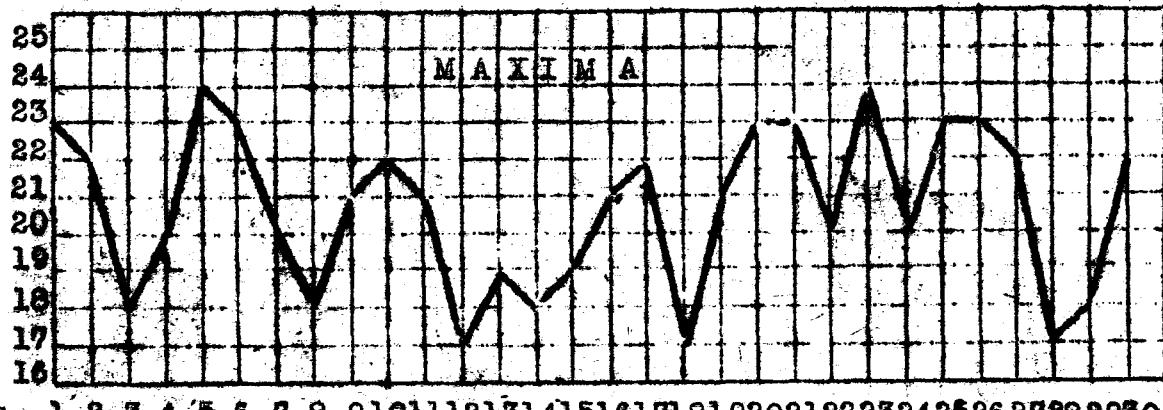
Observador: A. Magne M.

Preparado por: H. Cueto J.

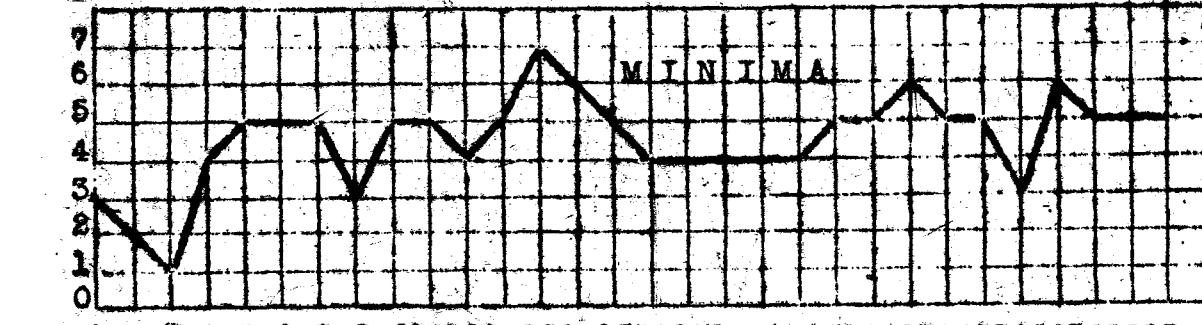
ados.



as. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

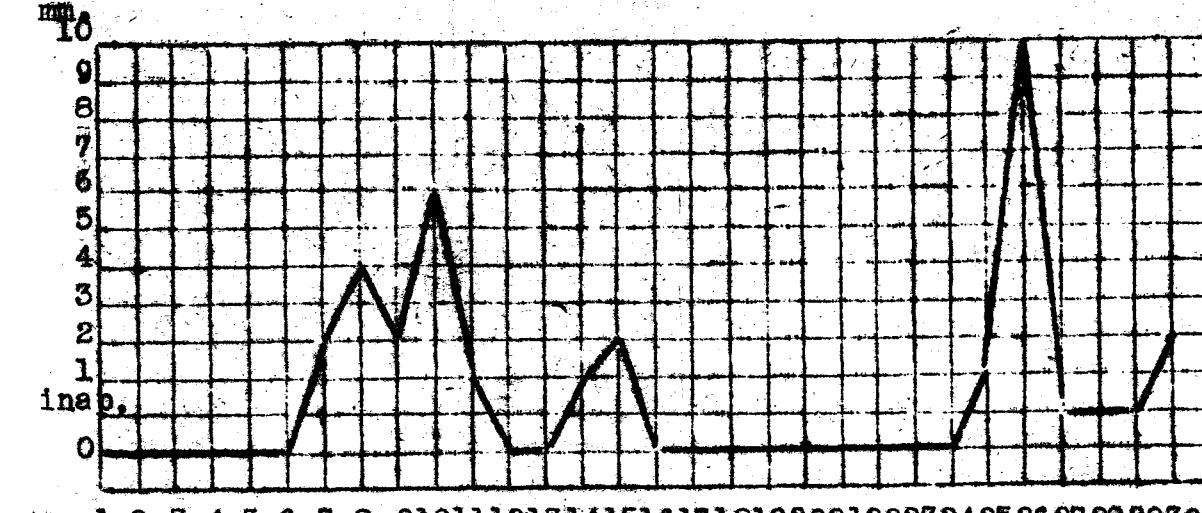


as. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30



as. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

P R E C I P I T A C I O N E N M I L I M E T R O S . -



as. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

MES DE NOVIEMBRE DE 1943.

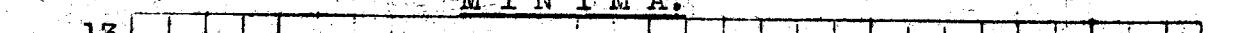
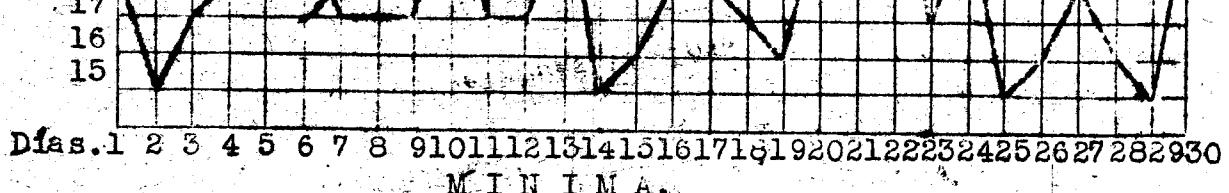
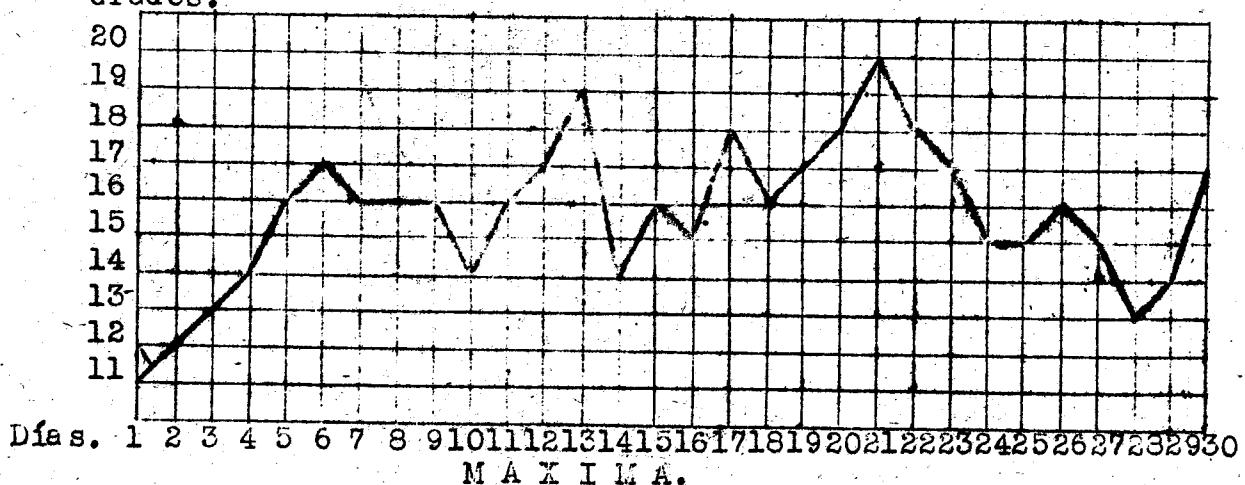
TEMPERATURA AL AMBIENTE, MAXIMA, MINIMA, EVAPORACION.

ESTACION METEOROLOGICA TUPIZA.

AMBIENTE.

Preparado por:  
Hector Cueto J.

Grados.



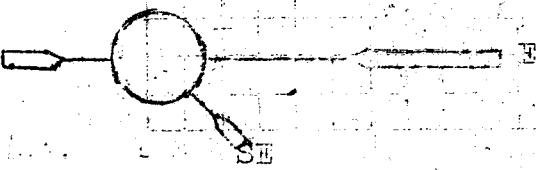
EVAPORACION EN mm.

**DIRECCION Y FUERZA DEL VIENTO.**

Correspondiente al mes de Noviembre de 1943.

Preparó: P. Fernández L.

a las 08 horas.

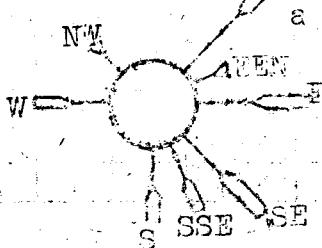


NW  
NE

SW S  
a las 12 horas.

E

a las 17 horas.



SE

Escala: 1dia = 5 mm.

Ejemplo:

40mm. = 8días

la 08 horas.

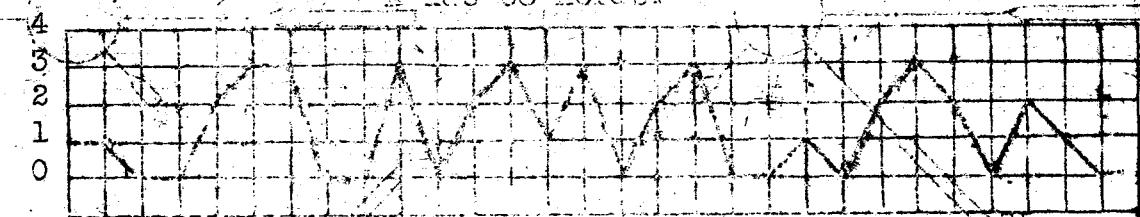
No. de Clave.	m/seg.	Km./h.
0 Calma	0-0,5	0-1
1 Ventolina	0,6-1,7	2-6
2 Viento débil	1,8-3,3	7-12
3 "mosquito	3,4-5,2	13-18
4 "fresco	5,3-7,4	19-26
5 "frescohondo	7,5-9,6	27-37
6 "fuerte	9,9-12,4	36-44

A las 08 horas.

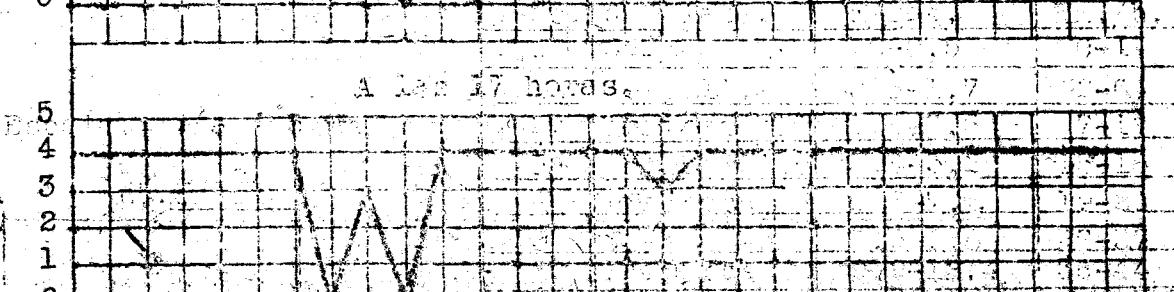
A las 12 horas.

E

A las 12 horas.



A las 17 horas.



# **Servicio Meteorológico de Bolivia**

Prof. Ismael Escobar V.

Jefe

**Texto de la parte resolutiva del decreto de creación de este servicio.**

## **DECRETA:**

Art. 1º— Se crea el Servicio Meteorológico de Bolivia el que estará formado por la estación del Ministerio de Agricultura, como organismo central y director, y todas las demás existentes en el país, sean ellas fiscales o particulares. La incorporación de estas últimas no importa una expropiación, sino que simplemente deben sujetarse a las normas y control técnico de la Estación Central, a fin de que los trabajos de observación meteorológica se ajusten a un plan racional de unidad, armonía y eficiencia.

Art. 2º— Los establecimientos meteorológicos del Ejército, quedan excluidos de la centralización a que se refiere el artículo anterior, pero sí obligados a proporcionar a la Estación Central los datos de sus observaciones diarias, para que sean incluidos en el Boletín Meteorológico del Ministerio de Agricultura.

Art. 3º— Mientras se dicte una reglamentación especial, el Servicio Meteorológico de Bolivia quedará constituido en la forma que sigue:

- a).— Sección Preparación del Personal
- b).— Sección Sinóptica
- c).— Sección Aerología
- d).— Sección Climatología
- e).— Sección Publicaciones.

Art. 4º— Son atribuciones del Servicio Meteorológico de Bolivia:

a).— Organizar el servicio del conocimiento del tiempo y de cualquier otro de tipo meteorológico que tenga en cuenta las necesidades de la agricultura, de la aviación, del ejército nacional, de las comunicaciones y de los aprovechamientos hidrológicos del país.

b).— Ejercer la vigilancia técnica y científica permanente en toda la red meteorológica, de acuerdo con lo establecido por el artículo anterior.

c).— Aumentar y extender la red meteorológica del país por todos los medios.

d).— Formar la estadística meteorológica de la nación, introduciendo las especialidades necesarias.

e).— Apoyar los trabajos de investigación meteorológica, tomar parte en los Congresos Internacionales, proporcionar y solicitar colaboración a los servicios similares del extranjero.

Art. 5º— Con el objeto de que el Servicio Meteorológico de Bolivia pueda realizar con la mayor eficacia posible el trabajo de la Carta Diaria del Tiempo en la República, se le concede franquicia radiotelegráfica para la trasmisión de sus observaciones. Éstas trasmisiones serán hechas tres veces al día, a las horas que el Servicio establezca, debiendo suspenderse entre tanto todo otro género de trabajo, con excepción de la correspondencia urgente que provenga de la Presidencia de la República, Ministerios, Estado Mayor General y Dirección de Policías, a fin de que las observaciones meteorológicas sean trasmisidas tan pronto lleguen a las oficinas respectivas.

Art. 6º— El Servicio creado en este Decreto, usará un sello con el escudo nacional y esta inscripción: "Servicio Meteorológico de Bolivia". El empleo de este sello por parte de personas ajenas al servicio o para hacer uso de las franquicias concedidas con diferentes fines a los establecidos por el art. anterior, se sancionará de acuerdo a las leyes penales vigentes.

Art. 7º— El Servicio Meteorológico de Bolivia queda facultado para instalar en su Estación Central, una Radio Emisora y Receptora destinada a trasmisir y recibir con toda oportunidad los datos diarios respectivos.

Art. 8º— Queda estrictamente prohibido que el Servicio Meteorológico haga uso de esta Emisora en fines distintos a los indicados en el artículo anterior. La infracción se castigará, una vez que se compruebe, con la exoneración del empleado responsable.